

Philippe DEGARDIN

LA REPARATION DES PLAIES OPERATOIRES
DE LA VOIE BILIAIRE PRINCIPALE
Intérêt du drainage
de VOELCKER-GOSSET modifié

(A PROPOS DE CINQ OBSERVATIONS)

THESE
POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE
(Diplôme d'Etat)
PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT
LE 12 MAI 1975

Président du Jury : M. le Professeur R. STOPPA
Juges : M. le Professeur Agrégé J. BAILLET
: M. le Professeur Agrégé P. VIVES
: M. le Docteur B. TROGNON

Philippe DEGARDIN

LA REPARATION DES PLAIES OPERATOIRES
DE LA VOIE BILIAIRE PRINCIPALE
Intérêt du drainage
de VOELCKER-GOSSET modifié

(A PROPOS DE CINQ OBSERVATIONS)

THESE
POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE
(Diplôme d'Etat)
PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT
LE 12 MAI 1975

Président du Jury : M. le Professeur R. STOPPA
Juges : M. le Professeur Agrégé J. BAILLET
: M. le Professeur Agrégé P. VIVES
: M. le Docteur B. TROGNON

THESE

LA REPARATION DES PLAIES OPERATOIRES
DE LA VUE BLAISE PRINCIPAL

Par M. le Dr J. J. J.

DE LA FACULTE DE MEDECINE

DE LA VILLE DE LYON



PARIS, 1907

Imprimé par M. J. J. J.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur R. STOPPA

Professeur Titulaire de la Chaire de
Clinique Médicale
Chirurgien des Hôpitaux
Chef de Service
Assesseur à la Faculté
Croix de Guerre 1939-1945

Vous nous avez fait connaître et enseigné la chirurgie.
Vous nous avez inspiré le sujet de cette thèse et
accepté d'en être le Président.

Pendant l'élaboration de ce travail, vous nous avez
guidés sans cesse avec patience et bienveillance.

Pour cela,

Pour nous avoir fait aimer la chirurgie,

En témoignage de notre profond respect,

Nous serons fiers de nous compter parmi vos élèves
et vous prions d'accepter nos remerciements chaleureux.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545912_0020

A NOS JUGES

Monsieur le Professeur Agrégé J. BAILLET

Maître de Conférence de Médecine Expérimentale,
Médecin des Hôpitaux,
Chef du Laboratoire de Médecine Expérimentale

Vous nous avez accueilli au début de nos études et
appris l'examen clinique.

Nous avons grandement bénéficié de vos leçons.

Vous nous avez fait apprécier la Gastro-entérologie.

Vous avez, avec bienveillance, accepté de juger ce
travail.

Veuillez trouver ici le témoignage de notre sincère
reconnaissance et soyez assuré de notre profond respect.

Monsieur le Professeur Agrégé P. VIVES

Maître de Conférence, Agrégé de Chirurgie Orthopédique
et Traumatologique
Chirurgien des Hôpitaux

Vous nous avez appris la traumatologie.

Par votre enseignement, vous nous avez grandement aidé à
nous perfectionner.

Vous contribuez à renforcer notre passion pour la chirurgie.

Vous avez accepté de figurer parmi nos juges.

Nous vous prions de trouver ici témoignage de notre profonde
déférence et d'accepter nos remerciements sincères.

Monsieur le Docteur B. TROGNON

Chirurgien

Chef de Service à l'Hôpital de Beauvais.

Vous nous avez accueilli dans votre service avec
bienveillance.

Vous nous avez enseigné la pratique chirurgicale.

Nous bénéficions de votre savoir et de votre haute
compétence en chirurgie infantile.

Nous sommes honorés de vous voir figurer parmi nos
juges.

Nous vous remercions de votre confiance.

Veillez trouver ici l'expression de notre chaleureuse
gratitude et de notre profond respect.

Monsieur le Docteur Ph. GENTY

Chirurgien

Chef de Service à l'Hôpital de Beauvais.

Vous avez accepté de nous accueillir dans votre Service.
Vous nous avez enseigné la pratique chirurgicale.
Nous avons bénéficié de votre expérience professionnelle.
Nous sommes heureux d'avoir travaillé sous votre
autorité et vous remercions de la confiance que vous
nous témoignez.
Soyez assuré de notre entière reconnaissance et de
notre respectueuse admiration.

Monsieur le Professeur J. RIVES

Professeur de Clinique Chirurgicale
Chirurgien des Hôpitaux de Reims.

La connaissance de vos travaux nous a été particulièrement
bénéfique.

Nous vous admirons et respectons pour ce que vous
avez apporté à la chirurgie.

Soyez-en vivement remercié.

PLAN D'ETUDE

	<u>Pages</u>
I - <u>INTRODUCTION</u>	1
II - <u>LES PLAIES DE LA VOIE BILIAIRE PRINCIPALE</u> (au cours de cholécystectomies) <u>DANS LA LITTERATURE</u>	2
1. <u>Généralités</u>	
- Fréquence	
- Etiologie	
- Topographie et types lésionnels	
- Clinique	
- Cholangiographie	
. Techniques	
. Apports	
2. <u>Thérapeutique</u>	
- Principes	
- Méthodes classiques	
. Réparation immédiate ou primaire	

- . Réparation secondaire précoce
- . Indications. Résultats et critiques de ces procédés classiques
- . Conclusion

III - PRESENTATION D'UN PROCEDE NOUVEAU

30

1. Le drainage de Voelcker-Gosset

- Technique
- Modification de J. RIVES
- Etude critique

2. Légitimité du drainage trans-papillaire dans la réparation des plaies de la voie biliaire principale

3. Association de la sphinctérotomie oddienne

- Technique employée.
- Complications de la S.O.
- Résultats. Etude critique

4. Conclusion

IV - COMPTE-RENDU DE NOTRE EXPERIENCE

45

V - ICONOGRAPHIE

VI - COMMENTAIRES DES OBSERVATIONS. RESULTATS OBTENUS. CRITIQUE.

61

1. Eléments étiologiques

2. Topographie et types lésionnels

3. Circonstances du diagnostic

4. Traitement mis en oeuvre

5. Suites opératoires observées

- Précoces

- Tardives

6. Durée du drainage

VII - CONCLUSIONS GENERALES

79

I - INTRODUCTION

"Les plaies de la voie biliaire commune au cours de la cholécystectomie sont rares mais moins peut-être qu'on ne le croit communément. Leurs conséquences peuvent être si redoutables qu'il importe d'avoir toujours présente à l'esprit la technique de leur réparation immédiate et le cas échéant de la reconstitution secondaire de la voie biliaire". Dans ce propos de Jacques HEPP (54), se dégagent plusieurs notions essentielles concernant les plaies per-opératoires de la voie biliaire principale :

- ce sont des accidents rares
- mais graves surtout par leur pronostic fonctionnel à long terme en l'absence de traitement.
- Toutefois, l'évolution d'une plaie traitée extemporanément ou primitivement peut être émaillée d'incidents imputables au remède lui-même.

Le but de notre étude est de proposer un procédé de réparation de plaies opératoires de la voie biliaire principale (lors de cholécystectomies), utilisable immédiatement ou secondairement (dix à quinze premiers jours post-opératoires) : la suture immédiate protégée par drainage trans-papillo-duodéno-pariétal ou transpapillo-duodéno-jéjuno-pariétal avec sphinctérotomie oddienne. A l'aide de cinq observations personnelles, nous en soulignerons les avantages et les mérites.

II - LES PLAIES DE LA VOIE BILIAIRE PRINCIPALE (au cours des cholecystectomies) DANS LA LITTERATURE

1. Généralités

a) Fréquence

"Le fait surprenant et indiscutable est la notable fréquence de lésions hépatocholédociennes au cours de cholécystectomies faciles, à pédicule sain, à cholédoque intact non dilaté". (54). Nous reviendrons ultérieurement sur les conditions de survenue dans ces interventions.

L'appréciation exacte et rigoureuse du pourcentage d'accidents est difficile à donner, d'abord parce que la lésion peut rester méconnue au temps opératoire initial. "LAHEY note que sur cent quatre vingt cinq malades observés, la lésion n'avait été immédiatement authentifiée que dans cinq pour cent des cas" (54) et n'être reconnue qu'ultérieurement souvent à la faveur d'une réintervention ; ensuite, à cause de la "réticence des opérateurs à faire état de leurs accidents de dissection... alors que le nombre de cas publiés contraste avec les séries souvent très étoffées de réparations biliaires secondaires publiées par les services spécialisés" (54).

Quelques estimations chiffrées peuvent cependant être retenues. MOUCHET et Coll. dans leur rapport à l'Académie de Chirurgie en 1968 font état de neuf cas de plaie de la voie biliaire principale pour une série de



deux mille deux cents interventions, soit 0,4 %. Une statistique de COSMAN-PORTER (25) (New-York) parue en 1960 et portant sur 7500 cas évalue la fréquence à deux pour mille (2‰) ROSENQUIST et MYRIN au 29^e Congrès de Chirurgie Scandinave de 1959 (118) notent une plaie de la voie biliaire principale pour trois à cinq cents cholécystectomies. Un chiffre élevé est retrouvé dans une statistique de R. SMITH, FOSTER, CONKLIN et PORTER, indiquant une fréquence de deux pour cent (94).

Le pourcentage de survenue d'un tel accident doit être estimé entre deux et quatre pour mille.

Un point important à souligner est la reconnaissance de cette plaie -par ailleurs rare- au temps opératoire initial. MOUCHET et Coll., dans l'article précité, notent que dans une période de dix ans (1954-1964) seuls dix cas de lésions per-opératoires réparées immédiatement étaient publiés dans la littérature française ce qui est très peu compte tenu du nombre total d'interventions qui ont pu être pratiquées pendant cette période ainsi que du pourcentage cité plus haut d'accidents per-opératoires.

La fréquence de reconnaissance per-opératoire de la lésion se situe, selon différents auteurs, entre huit et cinquante pour cent. Il convient de signaler que les neuf cas mentionnés par MOUCHET concernent des lésions reconnues et traitées immédiatement sans exception. Cet auteur en attribue le mérite à la cholangiographie per-opératoire systématique : "si la plaie de la voie biliaire principale n'est pas reconnue d'emblée... c'est l'absence de cet examen qui doit être le plus souvent incriminée".

La cholécystectomie d'urgence n'intervient que pour une faible part dans la totalité des plaies per-opératoires, cela a été souligné par Jacques HEPP aux entretiens de BICHAT en 1952 : "dans l'importante statistique rapportée récemment par LAHEY, c'est seulement dans vingt pour cent des cas que l'accident était survenu au cours d'une intervention d'urgence". Nous n'avons

pas trouvé dans la littérature de faits nouveaux infirmant cette notion.

b) Etiologie

Elle peut être conçue selon deux catégories, s'imbriquant d'ailleurs plus ou moins l'une dans l'autre :

Les facteurs chirurgicaux (du point de vue technique de l'opérateur) et les facteurs anatomiques.

- Les facteurs chirurgicaux

+ Incision cutanée et exposition insuffisantes

+ Au cours d'une cholécystectomie "facile" à disposition anatomique classique, une dissection insuffisante du triangle de BUDD est source de confusions et d'accidents ainsi que la traction trop importante vers la droite du pédicule avec ligature canalaire portant non sur le cystique mais sur l'hépatique ou le cholédoque.

+ Au cours d'une cholécystectomie difficile

quand existe un remaniement inflammatoire loco-régional important ou d'une cholécystectomie rétrograde à l'occasion d'une dissection difficile au niveau du pédicule. C'est là un des arguments des partisans de la cholécystectomie antérograde. Dans un article récent, la cholécystectomie difficile est reconnue à l'origine de 50 % des plaies de la voie biliaire principale (131).

+ Le lâchage de ligature de l'artère cystique

L'opérateur pinçant au hasard en vue d'hémostase peut léser le canal commun (dans sa portion hépatique dans ces conditions). Cette éventualité a mené à proscrire le pincage à l'aveugle au profit d'une compression pédiculaire entre deux doigts qui tarit l'hémorragie et permet une reprise correcte de la ligature.

+ Une cause particulière est inhérente à un procédé de traitement de la lithiase cholédocienne faisant appel à l'abord transcystique de la voie principale (121).

+ Enfin, il faut mentionner la plaie biliaire par la canule de cholangiographie quand le cystique est étroit.

- Les facteurs anatomiques

On peut les regrouper, d'après Jacques HEPP en trois catégories (54) :

+ Les pièges étiologiques : au nombre de deux principalement.

1° L'enclavement d'un calcul dans le cystique pointant dans la lumière cholédocienne. Cela oblige à extraire d'abord ce calcul par une incision cystique avant l'ablation vésiculaire.

2° Les fistules cholécystocholédociennes : l'empierrement cholédocien et l'anatomie locale peuvent conduire à la confusion avec la vésicule.

+ Les dispositions anatomiques non pathologiques favorisantes, portant sur la longueur et le trajet du canal cystique.

1° Cystique très long et descendant dans ce cas, accolé à l'hépatique. Cette éventualité est retrouvée dans vingt pour cent environ des cholécystectomies. Le cystique peut alors être masqué par le bassinnet vésiculaire augmenté de volume (poche de HARTMANN).

2° Cystique court (obs n° 1) : le cholédoque normal est alors pris pour ce canal. L'opérateur "croyant lier le cystique résèque en fait l'hépatique, avec réalisation de la résection hépatocholédocienne (54)".

3° Cystique s'abouchant sur le bord gauche de la voie biliaire, modalité retrouvée dans 12 % des cas.

+ Les anomalies anatomiques

1° L'abouchement du cystique dans le canal hépatique droit. Cela peut se produire en cas de cystique unique mais aussi en cas de duplicité canalaire.

2° Les convergences basses ou étagées avec abouchement du canal latéral droit ou paramédian droit pouvant amener à la confusion avec le cystique.

c) Topographie et types lésionnels

- Les plaies du cholédoque proprement dit sont rares ; la plupart sont hépatico-cholédociennes ou hépatiques pures (54).

Les neuf cas rapportés par MOUCHET et Coll. concernent sept plaies hépato-cholédociennes (dont deux avec perte de substance respectivement de deux et quatre centimètres) et deux plaies du canal hépatique droit. Dans un article récent (131), la fréquence d'atteinte de l'hépatique commun et du carrefour cystico-cholédocien est estimée à 68 %, celle des branches principales et de la convergence à 16 %.

Les plaies de la convergence, ignorées lors de l'acte chirurgical primaire ou lors de la période post-opératoire précoce et ayant évolué vers la sténose sont (ce point a été souligné par HEPP, BISMUTH et HERNANDES) (61) parfois associées à des interruptions de l'artère hépatique ou de ses branches. Ces lésions, étudiées par artériographie sélective du tronc coeliaque ou de la mésentérique supérieure et habituellement bien supportées cliniquement, ne doivent cependant pas être considérées comme bénignes. En effet, selon ces auteurs, les sujets dépistés ne "sont que ceux qui ont survécu à leur lésion grâce à un réseau de suppléance providentiel qui leur a permis de passer le cap".

Dans l'étude précitée, dix interruptions artérielles hépatiques ont été dépistées chez vingt et un malades porteurs de sténose post-opératoire de la voie biliaire principale, nécessitant une réintervention ; six de ces interruptions vasculaires concernent la branche droite de l'artère hépatique. L'association estimée la plus fréquente regroupe les lésions de la convergence

et les interruptions artérielles droites (61).

- Les types lésionnels sont variés. On peut décrire :

+ Les sections canalaires : de deux types :

a) Complètes : soit simple mais totale, soit associée à une perte de substance. Parfois, comme nous l'avons cité précédemment il y a en fait une résection de la voie biliaire.

b) Incomplètes : la lésion est alors latérale et peut s'associer à une perte de substance.

+ Les ligatures : comme les sections, elles sont partielles, latérales ou totales et siègent sur différents éléments canalaires.

+ Les attritions de la paroi canalaire : dues à un pincage, sans effraction pariétale proprement dite.

+ Les perforations, les déchirures, les ruptures

d) Clinique

- Au temps per-opératoire : la découverte d'une lésion de la voie biliaire principale peut être guidée par plusieurs signes. Pour J. R. TAPISSIER (131), le diagnostic repose dans 50 % des cas environ sur :

- L'identification d'une tranche canalaire non attendue.
- L'examen du champ opératoire.
- L'examen de la vésicule enlevée.
- La cholangiographie.

Examinons en détail ces arguments.

- La traction de la vésicule vers la droite peut être trop importante, dans la main de l'opérateur, en cas de pédicule souple et sain. Un champ opératoire insuffisamment exposé et clair, une dissection imprudente ou incomplète favorisent alors la confusion entre le cystique et le cholédoque, celui-ci trop attiré à l'extérieur, occupant en quelque sorte la place du cystique. Le risque est dès lors majeur de poser la ligature sur la voie biliaire principale. Cette ligature sera de type latéral cependant si le pédicule est trop dévié à droite elle peut glisser sur l'ensemble de la face antérieure de la voie biliaire principale et dépasser son bord gauche provoquant un accolement latéro-latéral de l'hépatique et du cholédoque à droite du fil. La section de ce qu'on croit être le cystique réalise alors la formation de deux tranches canalaire juxtaposées, en canon de fusil. Cet aspect lors de l'intervention impose le diagnostic de plaie opératoire de la voie biliaire principale.

- L'apparition de bile en quantité abondante lors de l'examen du champ opératoire, auparavant bien exposé, clair et le plus exsangue possible, doit inciter l'opérateur à la recherche d'une plaie per-opératoire de la voie biliaire principale, l'écoulement biliaire lors de l'intubation du cystique par la canule de cholangiographie étant normalement -du fait de l'incision minime sur la paroi canalaire cystique et de la ligature obturant le conduit sur sa canule- de petite quantité.

- L'examen de la pièce opératoire constitue un élément non négligeable quant au diagnostic. L'existence de deux tranches de section canalaire sur l'organe enlevé est un fait anormal, pouvant s'expliquer par la présence à la terminaison du cystique d'un fragment réséqué de voie biliaire principale. Ceci s'explique et survient en particulier -comme nous l'avons vu précédemment- lors de la traction du pédicule trop à droite avec ligature vicieuse accolant l'hépatique et le cholédoque à droite du fil. Le diagnostic peut

éventuellement, en cas de doute, être étayé par l'examen anatomo-pathologique de la pièce qui objective la présence d'éléments extra-vésiculaires (HAUTEFEUILLE - Congrès Français de Chirurgie - Paris - 6 octobre 1974).

- La cholangiographie per-opératoire représente l'élément indiscutable et fondamental pour le diagnostic et le bilan de plaie de la voie biliaire principale. Nous en analyserons par la suite les techniques et les apports. Soulignons seulement ici le signe caractéristique de lésion opératoire : l'absence d'imprégnation de la convergence et de l'arborisation intra-hépatique et rappelons la proposition de MOREAUX (Congrès Français de Chirurgie - Paris - Octobre 1974) de ne pas poursuivre plus avant la dissection et la conduite de l'opération avant le résultat de la biligraphie per-opératoire, afin de déceler une lésion déjà survenue et, le cas échéant, de ne pas l'aggraver par le geste chirurgical.

- Au total, s'il apparaît indispensable de connaître l'ensemble des signes évocateurs de plaie de la voie biliaire principale afin de poser le diagnostic dès le stade per-opératoire, il nous semble important d'exposer à nouveau les principes simples permettant la prévention d'un tel écueil, à savoir :

- La nécessité d'une exposition correcte de la région sous-hépatique et d'un champ opératoire clair et exsangue le plus possible.

- Une dissection prudente et suffisante du triangle cystico-biliaire mais pas trop extensive.

- Une vision nette du geste chirurgical.

- Une révision soigneuse du champ opératoire en fin d'intervention.

- Et enfin une certaine méfiance lors des cholécystectomies "faciles" en apparence.

- Au temps post-opératoire : plusieurs modalités guident le diagnostic.

1 - Réaction péritonéale très précoce.

Elle survient dans les tout premiers jours après l'intervention, en relation avec un épanchement biliaire plus ou moins diffus, important, obligeant à une réintervention rapide. D'où l'utilité bien connue du maintien du drainage à minima de sécurité jusqu'au 6ème jour.

2 - Ecoulement biliaire abondant : traduisant la constitution d'une fistule externe. Généralement, la fistule est le signe le plus précoce de plaie de la voie biliaire principale. Il est tentant parfois d'attribuer un tel écoulement à un lâchage de ligature cystique, cependant l'importance -pouvant atteindre plus d'un litre par jour- et la survenue précoce doivent faire corriger le diagnostic, en effet "une fistule biliaire si précoce, à débit important, non tarie à la fin de la première semaine est toujours très suspecte" (54). Cette fistule, si elle est importante quant à son débit s'accompagne de selles décolorées et rapidement d'un amaigrissement non négligeable par altération du métabolisme lipidique. L'absence de stase intracanalair explication le retentissement cellulaire hépatique très faible ainsi que l'inexistence de poussées angiocholiques si la fistule reste isolée. Le flux biliaire de la fistule peut se raréfier et il apparaît alors un ictère avec complications angiocholiques. En effet, la voie biliaire ouverte va subir une évolution naturelle vers la sténose canalaire, celle-ci est toutefois rarement complète expliquant les reprises d'écoulement biliaire entre les phases ictériques. CAROLI a fort bien résumé cet état clinique en disant que "la vie du patient s'écoule entre l'alternative d'être inondé de bile ou secoué de frissons suivis d'ictère".

3 - Les formes ictériques

- L'ictère précoce post-opératoire (obs n° 2) à la quarante huitième ou soixante douzième heure, survient lors d'une ligature canalaire fautive. Spontanément, l'ictère peut disparaître mais au prix d'une fistule soit externe, soit interne, cette dernière le plus fréquemment est hépatico-duodénale.

- L'ictère d'apparition plus tardive signifie la survenue d'une sténose canalaire marquée parfois au décours d'une phase fistuleuse. Cet état anatomo-clinique est grave parce que la rétention biliaire s'installe et avec elle diverses complications. La stase biliaire va s'accompagner d'infection déterminant ainsi la survenue de crises angiocholitiques, mais également va pouvoir être notée une hépatomégalie. Après un long temps d'évolution va survenir la complication majeure qu'est la cirrhose biliaire, de type cholostatique entraînant parfois l'apparition d'une hypertension totale aggravant les problèmes thérapeutiques. L'altération fonctionnelle parenchymateuse hépatique peut être accélérée par la survenue d'abcès intra-hépatiques multiples à point de départ biliaire, de plus l'état anatomique loco-régional des voies extra-hépatiques peut entraîner un retentissement veineux portal caractérisé par l'apparition de thrombophlébite. La gravité de l'évolution clinique va de pair avec la gravité des problèmes thérapeutiques. La plaie de la voie biliaire entraîne localement un processus inflammatoire important avec adhérences nombreuses qui vont gêner l'opérateur à la réintervention en augmentant les difficultés de la dissection. De plus, il a été décrit des cas où le bout supérieur biliaire complètement rétracté, n'était pas retrouvé au cours de réinterventions ; c'est à ce propos que CAROLI parle de "forme catastrophique de section de l'hépatique commun". Actuellement, les méthodes d'abord chirurgicales des canaux hépatiques droit et gauche, sont bien définies et permettent la correction de ce type de blessure, néanmoins cela souligne l'extrême gravité évolutive de la sténose post-traumatique des voies biliaires.

e) Cholangiographie. Techniques et apports

- Si elle n'est pas pratiquée systématiquement par tous les opérateurs lors des cholécystectomies, la cholangiographie per-opératoire est sûrement indispensable dans les interventions pour plaies de la voie biliaire extra-hépatique. Rappelons, après d'autres, qu'à l'occasion de cholécystectomies initiales, cet examen devrait être d'usage courant, d'abord à titre de sécurité parce que la cholécystectomie facile ne met pas à l'abri des plaies canalaire et aussi parce que les renseignements qu'elle fournit sont souvent irremplaçables. Même si les plaies des voies biliaires sont rares, il est dommage de négliger le recours à la radiographie per-opératoire quand on pense à leur futur redoutable. Rappelons à ce propos ce que dit MOUCHET : "si la plaie de la voie biliaire principale n'est pas reconnue d'emblée, c'est l'absence de la cholangiographie per-opératoire qui doit être le plus souvent incriminée" (94).

Plusieurs techniques sont possibles :

+ La cholangiographie par le cystique : la plus classique, la plus habituellement pratiquée lors de la cholécystectomie.

+ La cholangiographie par ponction hilare sous-hépatique : elle peut être difficile, voire impraticable en cas de lésion du canal hépatique commun. Elle est indiquée dans les réinterventions à visée réparatrice.

+ La cholangiographie par ponction transhépatique des voies biliaires intra-hépatiques dilatées : elle se pratique généralement au niveau du lobe gauche, sur la face convexe du foie à peu près à mi-distance entre les bords postérieur et antérieur. Certains placent l'aiguille à droite de la scissure ombilicale (18), d'autres à sa gauche et dans ce cas à l'union du tiers droit et des deux tiers gauches (27). L'aiguille de ponction est inclinée dans la direction du hile, le produit de contraste étant injecté après remontée de bile dans la seringue assurant la situation intra-canaulaire de l'injection.

Le canal biliaire est trouvé à quelques centimètres de profondeur (cinq à huit en moyenne). Si l'issue de bile se fait sous pression dans l'aiguille, il est possible d'en retirer une quantité égale à celle du liquide injecté. La ponction ne reste négative qu'en l'absence de dilatation intra-canalair. Cette méthode voit ses indications reposer sur l'échec de la précédente, lorsque l'abord ou le repérage hilaire sont impossibles pour des raisons anatomiques locales. La cholangiographie par ponction du lobe droit est peu usitée ; elle est intéressante si l'anastomose bilio-digestive doit intéresser cet endroit mais c'est là une éventualité peu fréquente. L'examen peut aussi être réalisé par ponction hépatique transpariétale selon la technique de PRIOTON (107). Le lieu de ponction est abdominal postérieur, correspondant en hauteur au dixième espace intercostal et situé sur une ligne verticale à quatre travers de doigt de la ligne des épineuses. Sur la face postérieure du foie la zone de ponction se trouve alors extra-péritonéale. Cette méthode est contre-indiquée lors de poussées angiocholitiques et en cas d'ictère s'accompagnant d'un taux de prothrombine nettement abaissé : il existe alors un risque d'hématome pariétal. CARTER et SAYPOL (15) ont décrit une méthode de cholangiographie transabdominale qui se pratique par voie antérieure.

+ La cholangiographie par ponction des foies droit et gauche. Elle n'a d'intérêt que si la lésion per-opératoire a interrompu la convergence canalair, en vue de la technique et du choix de l'anastomose.

+ La cholangiographie après cathétérisme d'un trajet de fistule : ne présente guère de particularités sur le plan technique.

L'apport de la cholangiographie per-opératoire est capital tant pour la réparation primaire que pour la réparation secondaire des plaies opératoires. Il a bien été précisé par HEPP, PERNOND et HAUTEFEUILLE (63).

+ Lors d'une réparation primaire, la biligraphie précise le siège de la lésion ainsi que sa nature. Le diagnostic repose sur l'absence d'écoulement biliaire par la canule cystique de cholangiographie, ainsi que sur le manque d'opacification de l'hépatique et de la convergence

(obs. n° 2). En montrant la disposition canalaire, la cholangiographie permet d'éviter la création d'une nouvelle lésion par dissection imprudente. D'autre part, l'opérateur peut s'assurer de l'intégrité des voies biliaires une fois la réparation terminée. La cholangiographie en visualisant une voie déjà lésée permet sa réparation, rendant donc cette dernière totale et complète, cela est important car -surtout pour une lésion de la convergence-, une mauvaise reconstruction -parce qu'incomplète- mène à un drainage partiel du foie.

+ Les renseignements apportés par la radio sur la distribution biliaire hépatique sont très importants pour le traitement des lésions. Dans leur article, HEPP, PERNOD et HAUTEFEUILLE soulignent la quasi-constance à gauche d'une branche individualisée à trajet extra-hépatique plus ou moins long alors qu'à droite, la ramification peut être moins rigide, moins constante et offrir la possibilité de convergences étagées. Outre la topographie canalaire, le calibre des branches droite et gauche est important à considérer en vue d'anastomoses. HEPP et COUNAUD en 1956 ont pu ainsi utiliser le canal gauche dans le but de réaliser une large bouche anastomotique, après avoir constaté sur des documents cholangiographiques, la supériorité du calibre du canal gauche sur le droit.

+ Lors d'un temps secondaire de réparation de la voie biliaire, la cholangiographie renseigne sur l'existence d'une fistule bilio-digestive, d'une lithiase résiduelle, sur la longueur utilisable de canal hépatique subsistant pour une éventuelle anastomose mais surtout sur l'état de dilatation canalaire intra-hépatique et l'absence ou non de communication large entre les deux foies. Ces deux données sont essentielles dans les indications d'anastomoses intra-hépatiques, en effet les voies d'abord seront différentes selon l'état de communication entre foies droit et gauche.

La cholangiographie après cathérérisme d'un trajet de fistule peut préciser le niveau de la section ou de la plaie canalaire et permettre l'opacification des voies intra-hépatiques, mais il semble plus

important de souligner son intérêt thérapeutique ; en effet, le cathétérisme permet à l'opérateur la découverte du bout biliaire supérieur, en constituant un véritable guide, de plus le repérage du trajet de fistule peut autoriser la réalisation d'anastomoses fistulo-digestives.

RESUME : Les plaies de la voie biliaire principale, lors de cholécystectomies, sont au total rares. Le facteur chirurgical (faute technique, dissection imprudente) est souvent en cause, d'autant plus qu'il s'agit fréquemment de cholécystectomies faciles. La clinique doit permettre d'évoquer le diagnostic qui sera affirmé par la cholangiographie, examen indispensable par les renseignements qu'il apporte.

2. Thérapeutique. Principes, méthodes et résultats

A) Principes

- Le premier but du traitement d'une plaie de la voie biliaire principale est de rendre à celle-ci son intégrité la plus parfaite possible et de redonner au flux biliaire un trajet normal.

- Le deuxième but thérapeutique et c'est bien là l'essentiel est la prévention de la sténose. Jacques HEPP a souligné, dans l'évolution des plaies de la voie biliaire, "l'étonnante tendance à la sténose" et il a même pu parler, tant est univoque la destinée de ces blessures, de la maladie traumatique des voies biliaires. Lorsqu'on se souvient des conséquences cliniques catastrophiques, on conçoit mieux la gravité d'un tel écueil. La prévention de la sténose consiste d'abord en une reconnaissance immédiate de l'atteinte canalaire, ensuite en son traitement correct car la sténose grève aussi bien l'évolution spontanée que traitée des plaies biliaires.

- Nous envisagerons la thérapeutique aux temps de réparation primaire et secondaire précoce (dix à quinze premiers jours post-lésionnels).

B) Méthodes classiques

1 - Réparation immédiate ou primaire

A ce stade, les procédés thérapeutiques sont à envisager en fonction du type anatomo-pathologique de la lésion canalaire biliaire.

a) Plaie totale (section ou résection). Deux types d'intervention sont à retenir : la suture bout à bout et l'anastomose biliodigestive.

+ La suture bout à bout rétablit théoriquement l'anatomie des voies biliaires.

- La première tentative pour section cholédocienne, suivie de succès est à l'actif de KEHR en 1899, alors que la première suture de l'hépatique dans ces conditions fut réalisée par MAYO, aux U.S.A. en 1905.

- Quelques impératifs techniques sont liés à cette méthode : "la suture doit être réalisée sans tension, à points séparés de fil non résorbable (mais certains utilisent le catgut), adossant si possible les muqueuses en ne chargeant que les faces séreuses du conduit" (J. HEPP) (54) après dissection des bouts proximal et distal, qui doit être prudente afin d'éviter leur dévascularisation.

- Le drainage permet le calibrage de la voie biliaire ; sa durée sur laquelle la majorité des auteurs est d'accord est d'environ trois mois. LAHEY recommande cette durée (54) tandis que pour MOUCHET (94), le temps optimal est de deux mois. Pour beaucoup d'auteurs, le recours au drain de KEHR est satisfaisant. La branche inférieure de ce drain peut être transpapillaire ou rester intra-cholédocienne haute (54). Quant au point d'émergence de la voie biliaire, l'accord est unanime sur le fait que le drain doit sortir de la voie biliaire en un point

éloigné de la suture (54). Il a été rapporté des cas de fuite biliaire au niveau de la suture, lors de cholangiographies de contrôle, alors que le drain émergeait à ce niveau. Jacques HEPP (54) reconnaît comme "deuxième mode de mise en place du drain" en dehors du drain de KEHR "le tube droit type sonde de Nelaton sortant à la paroi à travers la face antérieure du deuxième duodénum après avoir franchi la papille. Le drain pouvant être perforé dans son parcours duodénal pour permettre l'écoulement de la bile dans l'intestin selon la technique de VOELCKER modifiée par Jean GOSSET".

- L'obligation de la réalisation sans tension de la suture -dans les cas où la perte de substance ne dépasse pas deux centimètres selon J. TESTART (133) mais MOUCHET a rapporté (94) un cas de suture bout à bout après résection canalaire de quatre centimètres -oblige parfois l'opérateur à recourir à la manoeuvre de KOCHER permettant la mobilisation du bloc duodéno-pancréatique. Pour CATTEL (54), la suture bout à bout est licite même lorsque la perte de substance est basse. Le canal biliaire doit être libéré du pancréas pour émerger et permettre la réalisation d'une suture sans tension.

- Le procédé d'interposition intercanalaire de prothèse perdue, pour résection de la voie principale, s'est révélé être un échec et est actuellement condamné. Des prothèses amovibles ont pu être essayées mais elles sont génératrices d'intolérance et de précipitation lithiasique (131). Selon J. R. TAPISSIER : "Seule peut être éventuellement défendue la plastie jéjunale, à l'aide d'un greffon pédiculé, en réalité plus complexe et aléatoire que les anastomoses bilio-digestives."

- La ligature des deux bouts biliaires en attendant une dilatation de la voie biliaire proximale permettant la suture a été proposée par HEPP mais semble un pis-aller à éviter ; le temps nécessaire à cette dilatation est long et la réintervention sera rendue difficile par les remaniements anatomiques gênant la dissection.

+ Les anastomoses bilio-digestives : elles sont extra ou intra-hépatiques et ne doivent porter que sur des voies biliaires dilatées.

- Anastomoses extra-hépatiques

Le segment digestif utilisable est, soit le duodénum, soit le jéjunum. Le risque sténotique est non négligeable dans l'évolution d'une anastomose bilio-digestive. En effet, la voie biliaire lors d'une réparation primaire est le plus souvent de calibre normal et la bouche anastomotique est donc étroite d'emblée puis secondairement exposée à la sténose cicatricielle. JOHNSON et STEVENS après étude d'anastomoses cholédocoduodénales recommandent un diamètre biliaire de plus de deux centimètres pour éviter la coarctation ultérieure (72).

BISMUTH et LECHAUX préconisent certaines règles techniques pour l'obtention d'une anastomose satisfaisante : (7)

- . Etre le plus large possible et en zone saine sur le segment biliaire ;
- . Suturer à fil non résorbable très fin (soie 4/0 ou nylon 5 ou 6/0) ;
- . Affrontement par point total sur le versant biliaire et extra-muqueux sur le versant digestif ;

L'agrandissement du diamètre biliaire peut être favorisé par débridement axial du canal biliaire : verticalement sur l'hépatocolédoque, sur le cystique, sur le canal hépatique gauche, selon le cas.

Les cholédocoduodénostomies : sont le plus souvent terminales pour le bout biliaire et latérales sur le segment digestif (7). Des anastomoses latéro-latérales ont pu être utilisées avec différents procédés de suture (FINSTERER, FLOERCKEN, JURASZ, ROESNER,

MALLET-GUY...) (7). Ce dernier mode présente l'inconvénient du cul de sac biliaire sous-jacent, qui toutefois peut être supprimé par l'artifice de SOUPAULT (ligature du segment inférieur après l'avoir vidé auparavant). Le premier duodénum est utilisé dans ces anastomoses mais son deuxième segment a été utilisé par certains comme niveau de l'abouchement biliaire, en particulier dans le but de suppression du cul-de-sac biliaire inférieur et de ses complications (stase, infection).

On peut citer le procédé de ROESNER réalisant un abouchement latéro-latéral sus-papillaire et le procédé de FINOCHIETTO avec anastomose transcholédocienne (7).

Afin d'éviter le reflux digestif dans les voies biliaires, plusieurs artifices ont été décrits (7) :

- . L'implantation avec enfouissement à la WITZEL ;
- . "L'hépatocogastrostomie papillaire de MAMANA avec retournement sur lui-même du bout supérieur cholédocien (7) (88) ;
- . Le procédé valvulaire de WALTON dans lequel un fragment duodénal tubulé permet l'anastomose d'un segment biliaire court ;
- . L'exclusion duodénale par gastro-entérostomie ou résection gastrique (POLYA ou FINSTERER) semble un procédé lourd pour une intervention au départ très simple (cholécystectomie) et peut se voir reprocher l'exclusion duodéno-pancréatique ou l'ablation d'une partie d'estomac sain trop importante.

Les anastomoses biliojéjunales

Le meilleur type est l'hépaticojéjunostomie terminolatérale sur anse exclue en Y à la ROUX. Elle peut être réalisée après agrandissement de la bouche biliaire par section en sifflet aux dépens de la face antérieure. Selon TESTART, elle constitue le seul procédé valable pour une blessure au niveau ou au-dessus de la convergence. Afin d'éviter le reflux, il est nécessaire de donner à l'anse exclue une longueur suffisante (50 à 70 centimètres).

Une variante importante est l'interposition d'une anse jéjunale isolée entre la voie biliaire et le duodénum, véritable technique de reconstitution ou de remplacement de la voie biliaire principale par "greffon intestinal" (J. C. PATEL, CAVALCANTI DA SILVA TELLES) ou "hépatico-jéjuno-duodénoplastie" de GRASSI, BROGLIA et DELL'OSSO. En effet, ces auteurs ont proposé en 1969 (*la chirurgia gastroenterologica*, 1969, 3, 2, 258-261) ce procédé qui rétablit une situation anatomique et fonctionnelle aussi proche que possible de la normale : "anse jéjunale exclue montée en transmesocolique. Anastomose termino-latérale hépatico-jéjunale près de l'extrémité proximale de l'anse, réalisée par l'intérieur à points séparés. Anastomose termino-latérale jéjuno-duodénale, l'extrémité de l'anse jéjunale étant implantée sur le 2ème duodénum". P. MOULLE (89) qui rapporte ce procédé le décrit comme séduisant mais reproche aux auteurs de ne pas faire part de leur expérience clinique. Ces procédés visent surtout en fait à prévenir les rares ulcères peptiques post-opératoires qui ont pu être décrits.

HEPP et COUINAUD en 1956, pour la première fois ont utilisé le canal gauche pour l'anastomose, ceci a l'avantage de donner un diamètre biliaire large (62). Cette intervention est utilisée dans la cure de sténose post-opératoire de la voie principale.

L'anastomose par anse en oméga (avec jéjunostomie au pied de l'anse) est selon BISMUTH et LECHAUX davantage à adapter aux processus cancéreux qu'à la réparation de la voie biliaire (7).

- Anastomoses intra-hépatiques

. Le canal biliaire anastomosé est situé en amont des deux branches principales droite et gauche.

. Les premières anastomoses décrites sont les interventions de LONGMIRE (1948) et de DOGLIOTTI-FOGLIATTI (1951) pour sténoses post-opératoires de la voie biliaire principale.

. Ces interventions consistent en une cholangio-jéjunostomie pour le LONGMIRE et cholangio-gastrostomie pour le DOGLIOTTI. Elles sont actuellement en nette régression, non seulement en raison de l'apparition il y a quelques années de nouvelles techniques mais également parce qu'elles comportent une hépatectomie non négligeable au niveau de l'extrémité du lobe gauche. Cette exérèse était pratiquée de manière non réglée, constituant une source d'hémorragie per-opératoire importante et un sacrifice parenchymateux abusif. De plus, le DOGLIOTTI exposait particulièrement au reflux dans les voies biliaires et par là aux angiocholites post-opératoires.

. Des travaux sur l'anatomie du foie (COUINAUD en particulier) ont permis de définir de nouvelles voies d'abord pour les anastomoses intra-hépatiques. La définition de la plaque glissonienne hilaire (épaississement de la capsule de GLISSON à la partie haute du hile) permet après son décollement du parenchyme hépatique, en remontant le foie, d'abaisser le carrefour biliaire et donc de permettre l'anastomose hilaire. Cette dernière dans ces conditions doit s'accompagner (CHAMPEAU-MEILLERE) d'une absence de lithiasse intra-hépatique diffuse, d'une certaine dilatation des voies biliaires et d'une communication large des deux hémi-foies, renseignements fondés sur l'interprétation de la cholangiographie.

. CHAMPEAU a décrit une voie d'abord élargie du canal hépatique gauche permettant une anastomose très large sur ce canal. Elle consiste après décollement de la plaque hilaire et abord de la scissure ombilicale (voie qui permet l'abord du canal du segment III en vue d'anastomose) à sectionner le pont parenchymateux unissant les deux formations anatomiques, en restant à un centimètre du ligament rond afin de préserver le pédicule du segment III, ce à la face antérieure du canal.

. Les anastomoses périphériques en présence d'une communication large des deux foies à la cholangiographie (18), réalisées après résection cunéiforme (ablation de l'angle antéro-gauche du lobe gauche) sont des interventions peu fréquentes dont les indications reposent sur un état général médiocre et une impossibilité de voie hilaire. En fait, elles subissent les reproches du LONGMIRE (sacrifice de parenchyme hépatique) et ne méritent ici qu'une mention. Elles semblent peu valables pour les réparations de la voie biliaire principale.

. La voie d'abord par la grande scissure (CHAMPEAU-PINEAU) peut être proposée lorsque le carrefour biliaire est sténosé de façon importante, avec absence de communication large des deux foies à la cholangiographie et également pour blessure allant au-delà du hile, dans le parenchyme. Cet abord permet une anastomose latérale au niveau de la bifurcation. L'absence de convergence canalaire, dans ces conditions, peut poser l'indication d'une anastomose en ventouse.

. En cas de mauvaise communication des deux foies, les anastomoses périphériques gauches ne sauraient constituer que des interventions d'exception, de dernier recours. Elles exposent à un drainage hépatique partiel, insuffisant.

. Les anastomoses intra-hépatiques bilatérales peuvent être indiquées en cas de séparation canalaire lorsque la convergence est détruite ou quand il existe une sténose hilaire intéressant assez haut les deux canaux droit et gauche. Dans ce cas, on peut avoir recours à la double cholangio-jéjunostomie droite et gauche par segmentectomie du lobe carré.

Cette voie unique permet l'abord simultané des deux canaux.

+ Les anastomoses intra-hépatiques larges ne sont pas drainées (COUINAUD). Le drain peut entraîner une précipitation lithiasique et par conséquent de l'infection. Il est donc logique de s'en passer chaque fois que cela paraît possible.

+ L'anastomose sera de préférence réalisée à gauche. Les techniques sont actuellement bien au point et la systématisation pédiculaire gauche est plus constante dans sa disposition qu'à droite. La dérivation gauche donne aussi des bouches anastomotiques plus larges.

b) Section partielle

La réparation consiste en une suture à points séparés de fil non résorbable. Le drainage est de mise pour calibrer la voie biliaire, se faisant par cholécotomie indépendante. Sa durée selon les auteurs est de trois semaines à trois mois.

c) L'attrition canalaire

Elle offre un risque de nécrose de la paroi et également la possibilité d'évolution vers la sténose. Le traitement consiste en la mise en place d'un "drain tuteur, pendant six semaines à trois mois" (PEARCE) pour permettre la cicatrisation et le calibrage (54).

d) Ligature latérale ou circonférentielle

L'ablation de la ligature quand elle est possible doit être pratiquée. En cas de ligature circonférentielle avec contusion pariétale, une cholécotomie sous-jacente permet le drainage, la partie supérieure du drain calibre la zone blessée.

2 - Réparation secondaire précoce

Elle a lieu pendant les dix à quinze premiers jours post-opératoires ; à cette date, la réintervention n'objective pas encore de sténose ni de dilatation de l'arbre biliaire.

L'intervention sera motivée par l'existence d'une fistule -dont nous avons vu les caractères- ou d'un ictère.

a) En cas de fistule : le traitement pourra consister à cette époque, en une suture bout à bout avec drainage, l'absence de sténose étant favorable à cette méthode.

L'absence de dilatation biliaire fait contre-indiquer l'anastomose bilio-digestive (J. HEPP).

b) En cas d'ictère : la ligature est l'étiologie ordinairement en cause : il faut procéder à sa suppression quand elle est possible et reconstruire la voie biliaire principale. En cas de ligature totale, une suture bout à bout pourra parfois être pratiquée après résection.

Si la ligature est latérale, on constate après sa suppression que la paroi canalaire présente, soit une brèche, soit une zone contuse. En cas de brèche, la mise en place d'un drain tuteur guidera la cicatrisation et permettra le calibrage de la voie biliaire. On peut aussi modeler la cicatrisation d'une contusion pariétale par drain introduit par cholédocotomie sous-jacente. La durée du drainage, dans ces conditions, doit être de deux mois environ.

c) Indications ; résultats et critiques des procédés classiques

- Au temps primaire de réparation de la voie biliaire, les indications d'anastomoses bilio-digestives sont au total rares.

En effet, même lorsqu'existe une perte de substance canalaire, la mobilisation duodéno-pancréatique permet la remontée du cholédoque et la suture bout à bout. Dans son rapport à l'académie de Chirurgie (94) MOUCHET signalait que pour les pertes de substance - et il citait deux observations où elles étaient de deux et quatre centimètres -, "les différents opérateurs n'ont pas éprouvé de difficultés à réaliser des anastomoses sans tension...". Les résultats de ce procédé thérapeutique rencontrés dans la littérature sont le plus souvent satisfaisants. Sauf pour LONGMIRE pour qui l'anastomose bout à bout est le plus fréquemment un échec, l'ensemble des auteurs lui accorde la préférence aux autres procédés. Au vingt neuvième Congrès de Chirurgie Scandinave, le pourcentage de succès déclaré était de 64 % (alors que pour une réparation secondaire le chiffre cité était de 55 %, s'accompagnant alors d'un taux de mortalité -26 %- plus élevé que pour la réparation primaire où il était de 12 %). ROSENQUIST et MYRIN, en 1959, appréciaient le taux de succès à 71 % au temps primaire et 32 % au temps de reconstruction secondaire. Le pourcentage retrouvé dans le rapport de MOUCHET est de 77 % de succès. Il observe pour neuf sutures bout à bout immédiates deux échecs et sept bons résultats dont deux avec des délais de neuf ans pour l'un et supérieur à sept ans pour l'autre.

-La grande majorité des auteurs préconise donc la suture bout à bout pour la réparation immédiate. MOUCHET déclare ce procédé comme étant le meilleur non seulement à cause de ses résultats mais aussi par sa simplicité de réalisation et sa bénignité (94). Certes, on peut objecter que la suture sur voie biliaire non dilatée expose à la sténose cicatricielle mais la présence d'un drain tuteur semble pouvoir éviter cet écueil ; les anastomoses bilio-digestives n'échappent pas à ce risque évolutif tardif, de plus elles constituent une intervention plus lourde connaissant des complications qui leur sont propres.

- Les anastomoses bilio-digestives sont à réserver aux échecs de la suture bout à bout (PATEL J.Cl. - MOUCHET). J. HEPP

pense qu'il ne faut les pratiquer que si les autres procédés reconstructifs sont impossibles, mais c'est là une éventualité rare. L'anastomose bilio-digestive peut trouver une indication lorsque la blessure intéresse la convergence ou des éléments situés au-dessus d'elle (canaux latéral droit et paramédian droit qui présentent le risque le plus élevé de lésion isolée dans les plaies des voies hautes selon CHAMPEAU et MEILLIERE).

-J. LEBORGNE dans une étude comparative des anastomoses cholédoco-duodénales et bilio-jéjunales (81) portant sur onze cas de lésion traumatique opératoire obtient deux bons résultats par cholédoco-duodénostomie sur deux cas, se répartissant en une réparation d'emblée et une réparation différée. Les bilio-jéjunostomies regroupent neuf cas dont cinq en réparations primaire et précoce. Elles comportent un échec tardif (sténose à quinze ans) pour réparation d'emblée et un également pour réparation précoce secondaire (sténose itérative). Le pourcentage d'échec de bilio-jéjunostomie pour cette série, de 40 %, apparaît considérable et supérieur à celui de la suture bout à bout. Il est à noter que dans cette étude, les anastomoses bilio-digestives s'adressent à des malades plus jeunes (57 ans d'âge moyen). Cela permet un délai d'appréciation plus long et peut expliquer par conséquent le pourcentage d'échecs supérieur pour la première méthode. D'autre part, les bilio-jéjunostomies étaient attribuées aux lésions les plus difficiles à traiter.

-Les anastomoses bilio-digestives sont exposées à plusieurs complications dont la plus grave est la sténose. Celle-ci peut être découverte lors d'une cholangiographie de contrôle ou se manifester cliniquement par l'apparition d'ictère rétentionnel et de crises angiocholitiques par surinfection qui obligeront à la réintervention. Cela a bien été résumé par SOUPAULT qui précise que "lorsqu'éclate l'angiocholite chez un opéré, on peut affirmer qu'il s'est produit, au niveau de la bouche, un certain degré de coarctation."

La prévention d'une telle évolution consiste en la réalisation d'une anastomose la plus large possible, en particulier l'obtention d'un diamètre biliaire suffisant. Nous avons vu précédemment quelques procédés permettant ce résultat. Les fils de suture ont parfois été incriminés dans la pathogénie de cette complication. Certains auteurs ont cité des observations dans lesquelles le fil non résorbable était le point de départ d'une formation lithiasique entraînant un ictère et un remaniement inflammatoire aboutissant à la rétraction de l'anastomose. Il est également plausible que la dissection soit source de dévitalisation du bout biliaire car les anastomoses biliodigestives terminales sont plus exposées à la sténose que les latérales (HEPP-MOREAUX).

-Le reflux du contenu digestif dans les voies biliaires est une éventualité classique. Il était particulièrement net et possible dans le DOGLIOTTI autrefois. L'anse en Y à la ROUX ne met à l'abri de ce phénomène que si la longueur jéjunale exclue est suffisamment importante. L'examen radiographique baryté permet d'objectiver ce reflux qui peut ne pas entraîner de symptomatologie clinique s'il ne s'accompagne pas de stase dans la voie biliaire et si la position verticale en période de digestion permet sa suppression.

-En cas de reflux permanent va s'installer dans la voie biliaire une stase génératrice de complications. Elle est favorisée par une anastomose réalisée d'emblée trop étroite, une anastomose dite "valvulaire". La cholédoco-duodénostomie latéro-latérale y expose particulièrement par son cul-de-sac biliaire inférieur. Cette stase intracanalair va naturellement se compliquer d'infection et entraîner l'apparition d'angiocholite, par ailleurs elle est un facteur très propice à la formation d'une lithiase. Dans le souci d'éviter reflux et stase et leurs complications inhérentes, certains ont proposé la déviation du contenu alimentaire par gastro-entérostomie. En cas d'anastomose cholédocoduodénale, cela prolonge

l'intervention par un geste non anodin et expose à l'évolution défavorable à long terme de ce type de dérivation ; en cas de bilio-jéjunostomie sur anse en Y, la longueur suffisante du segment exclu doit permettre d'éviter le reflux et la stase. Celle-ci peut d'ailleurs être prévenue dans une certaine mesure par des moyens non chirurgicaux : position verticale de l'abdomen pendant la digestion, médicaments à visée biliaire, tubages duodénaux itératifs.

- D'autres complications d'anastomoses bilio-digestives ont été signalées : la survenue d'ulcères duodénaux dans les cholédoco ou hépato-jéjunostomies privant duodénum et jéjunum jusqu'au pied de l'anse de la sécrétion biliaire.

- "De 1947 à 1951, les dérivations intra-hépatiques furent réservées aux sténoses traumatiques de la voie biliaire" (COUINAUD) (27). Nous ne reviendrons pas sur le LONGMIRE et le DOGLIOTTI ainsi que sur leurs défauts. La description du décollement de la plaque hilaire glissonnienne ayant fait progresser la voie hilaire pour anastomose a changé la fréquence d'indication et d'utilisation des dérivations intra-hépatiques dans les blessures de la voie biliaire principale. Le souci majeur d'éviter la sténose ultérieure et le fait que les anastomoses au hile donnent des bouches plus larges que les dérivations gauches, limitent ces dernières aux impossibilités de la voie hilaire (telle l'interposition vasculaire avec veine porte en avant).

- GUILLEMIN a proposé la dérivation intra-hépatique gauche dans le traitement de lésion isolée du canal gauche, à condition que le canal droit reste solidarisé à la voie biliaire principale, COUINAUD signale qu'une telle éventualité (blessure du canal gauche) est rare et qu'une longueur suffisante de ce canal à la cholangiographie rend possible et préférable la voie hilaire.

- Le facteur technique (décollement de la plaque hilaire) ne fait pas seul régresser les dérivations intra-hépatiques, en fréquence, car selon COUNAUD (27) "une des raisons principales qui milite contre les dérivations gauches dans les sténoses traumatiques est la détérioration des résultats avec le temps". Comme pour toute anastomose, l'évolution vers la sténose est possible ou probable et les bons résultats à cinq ans (thèse de CUILLERET citée par COUNAUD) sont estimés à vingt neuf pour cent.

- Donc, ce type d'anastomose ne constitue pas au total un bon procédé de réparation biliaire. Au temps primaire de la reconstruction, elle prolonge et aggrave l'intervention et ne donne pas de pourcentage de réussite comparable à la suture bout à bout. Lors d'une réparation secondaire, l'anastomose extra-hépatique sur anse en Y est souvent possible et la manoeuvre du décollement de la plaque hilaire permet de larges anastomoses au hile. COUNAUD conclut en restreignant les indications aux impossibilités de voie hilaire (27).

- Les dérivations intra-hépatiques occupent une place mineure dans le traitement des plaies de la voie biliaire principale ; il est cependant intéressant pour l'opérateur de connaître leurs techniques, c'est ce que conclut CUILLERET dans sa thèse : "un procédé dit de derniers recours qui donne un tiers de bons résultats à cinq ans mérite de retenir l'attention, même si les indications doivent rester exceptionnelles".

d) Conclusion

Sa simplicité, ses résultats font de la suture termino-terminale le procédé de choix dans la réparation primaire et secondaire précoce des plaies opératoires de la voie biliaire principale et placent les autres procédés classiques nettement au second rang.

III - PRESENTATION D'UN PROCEDE NOUVEAU

Il s'agit de la reconstitution de la voie biliaire principale (V. B. P.) par suture termino-terminale sur drainage modelant du type Voelcker-Gosset modifié par Rives.

L'indication théorique du drain tuteur transpapillaire a été envisagée par J. RIVES dans un travail sur le drainage transvatérien en 1954 (114). Nous avons eu l'occasion de l'utiliser dans cinq observations de lésions chirurgicales de la V. B. P. dans le service de notre maître, le Professeur STOPPA (clinique chirurgicale du C. H. U. d'Amiens).

1. Le drainage transvatérien de Voelcker-Gosset :

a) Technique :

- Elle a été exposée par J. GOSSET en 1947 (44). Celui-ci soulignait que "Voelcker avait défendu cette méthode dans la cure chirurgicale des plaies du cholédoque mais ne sembla pas avoir songé au petit artifice qui permet justement d'éviter la fistule biliaire externe" et d'autre part que "la variante que nous avons apportée au procédé de Voelcker est si minime qu'il ne saurait être question de reconnaître à cette technique une autre paternité que celle de Voelcker lui-même".

- Voici le protocole opératoire (44) :

"Vérification de la perméabilité cholédocienne par le conducteur-dilatateur malléable de Kavanel qui est introduit de haut en bas et dont la pointe mousse franchit l'ampoule de Vater et pénètre dans le deuxième duodénum. On redresse le dilatateur pour lui faire soulever la paroi duodénale antérieure le plus bas possible, au travers de laquelle on fait sortir le dilatateur. A l'extrémité supérieure du dilatateur, on fixe un drain en caoutchouc assez long. On tire sur le dilatateur qui attire le drain à sa suite. Le drain est attiré jusqu'à ce que son bout supérieur se trouve au niveau de cholédocotomie, puis est repoussé vers le haut dans le canal hépatique. Sur le segment de drain entre l'ampoule de Vater et la paroi duodénale antérieure, on taille aux ciseaux un ou deux orifices latéraux pour l'écoulement de la bile dans le duodénum. Le drain est fixé à la paroi antérieure par un point de catgut. Il faut que le trajet intra-duodénal du drain ait une longueur suffisante (3 à 4 centimètres).

La fermeture cholédocienne est assurée par suture transversale à points séparés de catgut.

La sortie transpariétale du drain s'effectue à droite à travers le muscle grand droit.

La protection du segment inter-duodéno-pariétal est assurée par une petite épiplooplastie. Une frange épiploïque est enroulée autour du drain et on la fixe au duodénum et au péritoine pariétal.

Le drain est ensuite solidement fixé à la peau. Il sera raccordé à un tube de caoutchouc plongeant dans un bocal rempli d'eau."

Afin de modifier la puissance du siphonage, Johnston (44) a proposé l'interposition sur le tuyau de caoutchouc d'un tube en Y dont une des branches reste ouverte.

b) Modification de J. RIVES

Le drain transpapillaire après avoir parcouru le duodénum s'engage dans la première anse jéjunale puis franchit la paroi intestinale ainsi que la paroi abdominale antérieure. L'anse jéjunale est fixée à la peau, ainsi que le drain. La sortie du drain s'effectue au-delà de la saillie rachidienne. Le drain est percé d'orifices latéraux pour l'écoulement de la bile dans la lumière digestive.

c) Etude critique du drainage de Voelcker-Gosset ou Voelcker-Gosset-Rives

Différents reproches et complications ont été attribués à ce type de drainage :

- La complication majeure attribuée au drain transpapillaire est la pancréatite aiguë. Certes, les chiffres avancés par certains auteurs justifient à priori cette proposition mais il convient de poser quelques remarques. Ce drainage est incriminé en tant que facteur pathogénique par MOUCHET (95) qui observe trois fois la présence d'un drain transpapillaire pour quatre pancréatites mortelles et SUIRE et Coll. (130).

OLIVIER (99) signale l'existence de trois sujets porteurs de drain de CATTELL (transpapillaire) pour six pancréatites observées ; mais les pourcentages selon le type de drainage employé dans cette série font apparaître un taux de survenue de l'affection plus important lorsqu'il y a eu drain de Kehr (6,8 % contre 4,2 % alors que le drainage était transpapillaire). Ces auteurs soulignent que leur abandon du drain (transvartérien) de CATTELL repose sur la "possibilité d'apparition de cholécystite sténosante à long terme". OLIVIER note encore (99) que "CHAMPEAU en 1957 a cité 107 exemples où son drain transsphinctérien court fut mis en place sans une seule pancréatite aiguë".

- Le second reproche attribué au drainage de Voelcker-Gosset est l'impossibilité ou le manque de valeur du contrôle cholangiographique post-opératoire. Ce point est souligné par HIVET et Coll. (70), J. HEPP (44) et POILLEUX (44). Tel n'est pas l'avis de J. GOSSET (44) dans son exposé de 1947. Nous analyserons cette donnée à la faveur de nos observations.

- La possibilité d'altération du sphincter d'Oddi à long terme est qualifiée par GOSSET (44) de "supposition qui devrait s'étayer sur des preuves pour mériter discussion".

- Le risque de reflux et ses conséquences angiocholitiques par siphonage duodénal ne semble pas à redouter, quand le bout inférieur du drain sort par jéjunostomie, donc au-delà de la saillie rachidienne.

Après avoir analysé les inconvénients imputables à ce procédé, en essayant d'en préciser les limites, il convient de signaler ses avantages sur les autres méthodes. Trois caractéristiques essentielles peuvent être exposées qui en soulignent bien, à notre avis, la valeur.

- La lutte contre la sténose cicatricielle de la voie biliaire principale et de ses complications inhérentes par l'utilisation d'un drain modelant calibrant l'hépatocolédoque.

- La suppression des inconvénients de drainage externe par recours au drain de Kehr.

- Le rétablissement d'une anatomie et d'une physiologie biliaires les plus complètes et les plus exactes possibles.

- La reconstruction de la voie biliaire principale dans ces conditions nous semble être la plus correcte possible du point de vue anatomo-physiologique aussi bien que thérapeutique. L'hépatocolédoque est reconstitué dans son

anatomie et le flux biliaire trouve un cours normal vers le duodénum. Il est à rappeler que l'association de la sphinctérotomie oddienne ne supprime pas le sphincter propre cholédocien (106). La vidange biliaire est ainsi physiologique. Sur le plan thérapeutique, la suture primaire constitue le meilleur procédé de réparation, offrant le pourcentage de succès le plus important. La bonne réalisation technique de la suture sans drain de Kehr sus ou sous-jacent revient à pratiquer une fermeture canalaire idéale, les tranches de section étant nettes et de bonne qualité anatomo-pathologique.

- La suppression du drain de Kehr nous semble particulièrement importante à noter. En effet, si pour HEPP, "un drain de Kehr bien placé dans une voie biliaire libre ne pose en général aucun problème," pour GOINARD l'usage de ce drain est "rendu inutile par les différentes techniques dont nous disposons en chirurgie cholédocienne". Ce type de drainage présente plusieurs inconvénients et complications amenant à douter de son rôle et de son intérêt réels.

- ROBIN et VAYRE ont précisé l'importance du drainage et le mécanisme pathogénique dans l'apparition d'hémobilies post-opératoires (117). Celles-ci s'expliquent par une lésion érosive de la muqueuse cholédocienne, en rapport avec une compression pariétale provoquée par le redressement forcé du cholédoque par le drain ou par son calibre trop important. L'érosion peut se poursuivre au-delà de la voie biliaire et intéresser des éléments artériels régionaux, provoquant l'apparition d'hémorragie. Le rôle du drain de Kehr dans la genèse d'un tel accident a été précisé par certains auteurs, en particulier GAMBARELLI en 1958 et RABINOVITCH en 1954 (109).

- Le drain peut être en position vicieuse dans la voie biliaire. La branche supérieure peut buter dans le moignon cystique ; sur l'éperon entre les canaux droit et gauche ou dans le canal contro-latéral.

- Le rôle du drain en T dans l'apparition de cholangites et de fistules post-opératoires a été étudié par CHANDE et DEVITT (23), en comparant les résultats de cholédotomies, les unes fermées de manière "idéale", les autres s'accompagnant d'un drainage de Kehr. Ces auteurs constatent dans leurs séries que la fermeture idéale n'a été suivie d'aucune cholangite alors qu'il y avait 3,4 % de fistules. Chez les sujets porteurs d'un drain, les fréquences sont de 4,7 % pour les cholangites et de 9,4 % pour les fistules. CHANDE et DEVITT qualifient le drain de Kehr "d'amulette chirurgicale".

- La présence du drain, en situation intra-péritonéale, n'est pas sans inconvénient à long terme, lorsqu'un nouvel acte opératoire s'impose. Lors de réinterventions, on constate que l'anatomie locale est moins remaniée et donc plus favorable à la dissection lorsque le cholédoque avait été fermé per primam, alors que la présence du drain était cause d'une modification loco-régionale (BARRAYA - PUJOL SOLER - YVERGNEAUX) (5).

- Pour le drainage par cholédotomie, le drain de Kehr ne se présente pas non plus comme le meilleur moyen. BARRAYA et Coll. (5) estiment qu'une sonde de NELATON placée selon la méthode de GOSSET est aussi logique pour l'écoulement du flux biliaire et ne présente pas de risque au moment de l'ablation du drainage et que, par ailleurs, pour le drainage externe, du matériel de plus en plus fin est utilisé. PIKOVSKI a même proposé un drainage filiforme de la voie biliaire (5).

- Il semble qu'on puisse conclure, au total, que le drain de Kehr est une fausse assurance pour l'opérateur et que son utilisation, très fréquente, est par trop routinière.

- Le drainage modelant transpapillaire nous paraît être le procédé le meilleur pour la cicatrisation de la voie biliaire principale lorsque celle-ci est étroite (cas des réparations primaire et secondaire précoce). Le

calibrage canalaire est assuré et l'absence de drain s'extériorisant par cholédocotomie est assimilable à la fermeture idéale de ce canal, la vidange biliaire étant restituée, dans un parcours anatomiquement reconstitué.

- Nous ferons nôtre la conclusion que Jean GOSSET proposait en 1947 (44) : "Ce que nous avons voulu dire, c'est que, dans les cas où en fin d'opération le drainage est nécessaire, le procédé de Voelcker modifié nous paraît supérieur au drain de Kehr et à la cholédoco-duodénostomie".

2. Légitimité du drainage transpapillaire dans la réparation des plaies fraîches de la voie biliaire principale

- L'utilisation de ce type de drainage en chirurgie biliaire réparatrice nous paraît en effet justifiée à la lumière de ce que nous venons de signaler :

- L'utilisation trop fréquente du drainage de Kehr, à notre avis faussement sécurisant pour l'opérateur et le malade.
- Les réserves qu'il convient d'émettre quant à la relation entre drainage transpapillaire et pancréatite aiguë, en sachant qu'aucune intervention biliaire n'est exempte d'un tel écueil.
- L'intérêt apporté pour la cicatrisation cholédocienne, a fortiori comme c'est le cas ici, lorsque le canal est de diamètre étroit et pour la prévention de la sténose canalaire.

- Jacques HEPP, en 1947, (44) avait émis cet avis sur la valeur du drainage de Voelcker-Gosset : "il me semble que le procédé proposé trouvera, dans l'ensemble, mieux sa place dans la chirurgie réparatrice du cholédoque que dans celle de la lithiase".

3. Association au drainage de Voelcker-Gosset modifié de la sphinctérotomie oddienne (S.O.)

- La longue durée de drainage que nécessite la réparation biliaire nous semble ne pouvoir que bénéficier de l'adjonction de la sphinctérotomie oddienne (S.O.) à la suture termino-terminale sur drain transpapillaire. La S.O., controversée par certains en tant que drainage interne (57) est pour notre maître, le Professeur STOPPA et Coll., "un moyen efficace de drainer le cholédoque à sa terminaison déclive ; elle assure un drainage dont la valeur est très voisine de celle d'une anastomose cholédoco-duodénale, par un geste chirurgical sûrement plus simple" et "est même l'intervention de choix chaque fois que le drainage de sécurité d'un cholédoque peu large est souhaitable après réparation d'une plaie opératoire de la voie principale par exemple". (106) (129).

a) Technique

- Il faut préciser d'emblée, nous en verrons les raisons, que la S.O. est pratiquée selon une seule technique : la technique de RIVES et STOPPA (106) (116).

- Protocole opératoire

"Repérage de la papille par l'introduction de haut en bas, par le cystique, d'une bougie olivaire en gomme molle n° 10 ou 12.

Décollement duodéno-pancréatique après infiltration novocaïnique du fascia d'accolement postérieur.

Duodénotomie horizontale courte, centrée sur le bord externe duodénal et à niveau légèrement supérieur à celui de la papille. La papille est attirée hors de la brèche duodénale par traction douce de bas en haut et est harponnée par deux aiguilles serties passées à son sommet, l'une à 12 heures, l'autre à 9 heures. La papille et le sphincter d'Oddi sont sectionnés au bistouri électrique (correctement réglé) de l'extrémité vers la base, sur le versant supéro-externe à 10 heures, la bougie de gomme servant de billot, en règle sur une longueur de douze à dix-huit millimètres. Habituellement, le sphincter propre cholédocien est conservé. On ne pratique pas de suture ultérieurement.

Fermeture de la duodénotomie par suture extra-muqueuse à points séparés en un plan de fil non résorbable".

b) Complications de la S. O.

- Les divergences sont grandes entre les auteurs, non seulement sur ses indications mais également quant à sa bénignité. En 1968, GOINARD et PELISSIER proclamaient "qu'aujourd'hui la majorité des chirurgiens français s'accorde à considérer la sphinctérotomie comme une intervention bénigne (mise à part la catastrophe éventuelle d'une pancréatite aiguë) et satisfaisante en ses suites lointaines, dénuées de répercussions hépatiques ou pancréatiques tardives" et déclaraient "inutile d'insister sur sa bénignité". Tel n'était pas l'avis -entre autres- de HEPP et ROUX, ce dernier reprochant à GOINARD "de s'obstiner à proclamer la bénignité de la sphinctérotomie". OLIVIER et Coll. (99) en 1965, pensaient qu'"il faut se garder de la considérer comme une opération bénigne, de suites immédiates toujours simples". Il est peu probable, en 1975, que l'accord et l'unanimité se soient faits, cela laisse présager les critiques que l'on fera du procédé que nous décrivons.

+ La sphinctérotomie reconnaît un certain taux de mortalité (et de morbidité). GOINARD et PELISSIER signalaient un taux de 4 % (pour 255 interventions) mais ne comptaient aucun décès lors de la deuxième centaine de sphinctérotomies. D'autres chiffres communiqués par différents auteurs font état de :

. 1,58 % pour ILLAURADO et TRIAS, en 1969. Ces opérateurs établissaient la différence entre ce taux, consécutif à une première intervention sur les voies biliaires et celui découlant d'une réintervention qui était alors de 7,5 % (78).

. 4 % pour HIVET et Coll. en 1967 sur une série de 340 cas. Il faut noter qu'un tiers des malades étaient âgés de plus de soixante dix ans (70).

. 6,3 % pour OLIVIER et Coll. en 1965, sur une série de 108 cas (99).

. 8 % pour FLABEAU et Coll. en 1967, sur une série de 100 observations. La sphinctérotomie était nettement en cause dans 3 cas (40).

+ Les accidents et complications de la sphinctérotomie peuvent être résumés en trois catégories:

a) Complications per-opératoires :

- Les fausses routes lors du cathétérisme cholédocien. Elles exposent à la perforation canalaire sus-papillaire et à l'effraction pariétale duodénale.
- Les hémorragies per-opératoires peuvent apparaître lors de la section sphinctérienne par lésion artérielle.
- La désinsertion cholédoco-duodénale est estimée exceptionnelle.

b) Complications post-opératoires précoces :

- La pancréatite aiguë est la plus redoutable de toutes. Elle se manifeste le plus souvent dans les cinq à sept premiers jours post-opératoires cliniquement par l'apparition d'une douleur épigastrique brutale, d'un état de choc, d'une fièvre, qui sont -selon J. HEPP (129)- les signes les plus fréquents d'une oligurie également par des signes neurologiques ou neuro-psychiatriques (106) : agitation, délire, prostration. La biologie (calcémie, amylasémie) assure le diagnostic. L'évolution, en étant grave, n'est pas univoque. Le décès survient parfois rapidement et la vérification anatomique objective alors des lésions étendues de la glande. L'atteinte peut être plus limitée autorisant une évolution lente, de traitement difficile aboutissant quelquefois à la guérison.

- Le pourcentage de survenue est différent selon les auteurs ainsi que le taux de mortalité propre à la pancréatite aiguë (PA) :
 - . LLAURADO et TRIAS : 0,7 % de PA ;
décès dans 37,5 % des cas ;
 - . HIVET et Coll. : 1,2 % de PA ;
décès dans 75 % des cas ;
 - . OLIVIER et Coll. : 5,5 % de PA ;
décès dans 66 % des cas ;
 - . FLABEAU et Coll. : 3 % de PA ;
décès dans 66 % des cas ;
 - . MOUCHET et Coll. : 1,6 % de PA ;
décès dans 100 % des cas (129) ;
 - . STOPPA et Coll. : 1,6 % de PA ;
décès dans 100 % des cas (129).

- Un fait important est analysé par FLABEAU

et Coll. (40) : l'existence ou pas d'antécédents pancréatiques chez les sujets ayant subi une sphinctérotomie. En effet, deux des trois pancréatites décrites par ces auteurs sont survenues chez des patients ayant un tel passé. Les chiffres fournis permettent d'évaluer le risque : les deux pancréatites observées appartiennent à une série de cinq malades à passé pancréatique, alors que pour les quatre vingt quinze sujets dénués de ces antécédents une seule pancréatite est observée. Ce point nous semble très intéressant à retenir. Les auteurs en concluent que la passé pancréatique doit faire proscrire la section sphinctérienne, alors qu'une sphinctérotomie réalisée par manoeuvres douces, sans suture (afin d'éviter l'obstruction canalaire et ne pas craindre un oedème orificiel) n'est pas dangereuse pour le pancréas en l'absence de ces antécédents chez les malades.

- Certaines particularités techniques lors de la réalisation de la sphinctérotomie peuvent éviter dans une certaine mesure l'apparition de pancréatites. A. GERMAIN l'a bien souligné : "le risque de pancréatite nécrosante avec son pronostic effroyable est directement en rapport avec la qualité et la minutie de la technique". L'influence de cette minutie, ou méticulosité, réalise un accord général et son rôle est souligné par de nombreux auteurs : "Nous sommes d'accord sur le fait que c'est essentiellement le traumatisme opératoire au niveau de la papille -et son effet néfaste sur

l'évacuation canalaire pancréatique - qui joue le rôle principal". (LLAURADO - TRIAS). Certains, outre la douceur des manoeuvres, recommandent ou pratiquent en supplément l'injection de novocaïne, soit dans la lumière duodénale (SUIRE et Coll.), soit par voie intraveineuse, associée à l'administration de Zymofren par principe (FLABEAU et Coll.).

- Enfin, il faut noter que -selon MOUCHET - l'étendue de la section sphinctérienne ne semble pas influencer sur le survenue de pancréatites (95).

- Les péritonites

Elles sont peu fréquentes, de l'ordre de 0,25 % et sont à mettre en rapport avec une désunion de la suture de duodénotomie, une fuite biliaire au niveau de la cholédocotomie ou une fausse route par cathétérisme ignorée lors de l'intervention. Le drainage péritonéal, aspiratif ou non, doit permettre de les éviter.

- Les fistules duodénales

Elles aussi sont rares. GOINARD et PELISSIER estimaient "que ce risque n'est plus évoqué par personne" ; cependant, HEPP leur opposait douze observations, après sphinctérotomie, mortelles dans un tiers des cas et les attribuait à la voie trans-sphinctérienne. HIVET et Coll. en rapportent deux cas après drainage à la VOELCKER et sphinctérotomie. Toutefois, l'évolution est le plus souvent favorable avec guérison. STOPPA et Coll. n'ont eu aucune fistule à déplorer, sur un total de 240 S.O. (106).

- Les sténoses duodénales

Leur fréquence est inférieure à 1 %. Leur apparition est liée à une infection ou une réaction inflammatoire et nécessite parfois une gastro-entérostomie.

- Le ralentissement du transit intestinal a été évoqué, en particulier après incision duodénale de type vertical, trop étendue, réalisant l'iléus duodénal de BERGERET, responsable parfois d'angio-cholites (5).

- Les hémorragies digestives sont de type varié, pouvant se manifester par un méloena, une hémobilie et peuvent annoncer la pancréatite post-opératoire. Toutefois, l'hémobilie dans certains cas est directement imputable au drain.

- Les angiocholites en relation avec le reflux dans les voies biliaires, celui-ci étant provoqué par un siphonnage par le drain, l'iléus duodénal.

- D'autres complications sont notées par différents auteurs : infarctus myocardique, embolie pulmonaire, accident vasculaire cérébral, insuffisance hépatique aiguë, cause de quatre décès dans les suites de sphinctérotomie dans la série de LLAURADO et TRIAS. Quant aux accidents cardio-vasculaires et neurologiques, il semble difficile de les attribuer en propre à la section du sphincter d'Oddi.

Complications tardives

- Les angiocholites peuvent obliger à réintervenir si elles sont persistantes et itératives.

- Les atteintes sphinctériennes réalisant une perte du pouvoir sphinctérien par béance ou sténose. GOINARD et PELISSIER, dans leur série, n'ont pas observé de sténose ultérieure. On peut dans ce cas traiter par anastomose bilio-digestive.

c) Résultats de la S.O. - Discussions

- La méthode de S.O. employée, sur laquelle nous insistons mérite réflexion quant à la relation sphinctérotomie oddienne-pancréatite aiguë. Cette méthode offre en effet l'avantage de ne pas obliger à recourir

à des instruments métalliques pour le cathétérisme de la voie principale jusqu'à la papille. Ainsi se trouve annulé, par l'emploi d'une bougie en gomme maniée prudemment le risque de fausse route, d'effraction pariétale canalaire, de désinsertion cholédoco-duodénale (il est vrai exceptionnelle). La méthode de RIVES et STOPPA est atraumatique pour le cholédoque et pour la papille : ce fait est important à considérer lorsqu'on se souvient du rôle de manoeuvres agressives (GERMAIN - LLAURADO - TRIAS) dans la génèse des pancréatites aiguës. De plus, l'absence de suture après la S.O. évite l'obstruction du Wirsung et la survenue d'un oedème orificiel, facteurs qui interviennent également dans la pathogénie des P.A.

Cela explique le taux de P.A. de 1,6 % au cours d'une série de 240 sphinctérotomies pratiquées selon cette méthode (106) et les 80,26 % et 18,42 % de résultats bons ou très bons et assez bons qui en découlent (le recul était supérieur à dix-huit mois).

Résumé :

Nous pensons donc que la S.O. réalisée, selon la technique de RIVES et STOPPA doit être considérée comme une bonne intervention : par sa réalisation simple, par l'éviction de facteurs de P.A., par ses résultats, par sa valeur de drainage interne de la voie biliaire principale. Nous ne voulons pas dire qu'elle est un remède polyvalent mais seulement que, dans ces conditions, elle ne justifie pas la hantise de nombreux opérateurs.

4. Conclusion

- Nous pensons que le procédé que nous avons décrit présente des avantages certains : ceux de la suture bout à bout d'abord, sur lesquels nous ne reviendrons pas. La sphinctérotomie et le drainage transpapillaire présentent certes des risques mais qui ne semblent pas plus importants et plus graves que ceux inhérents aux autres procédés thérapeutiques, même en ce qui concerne la survenue redoutable d'une pancréatite aiguë. Le résultat immédiat est plus satisfaisant sur les plans anatomique et physiologique que celui obtenu

par les anastomoses bilio-digestives et le drainage de Kehr, tout en étant peu délabrant et d'une réalisation relativement facile, offrant une prévention de sténose cicatricielle au moins égale à celle des autres techniques ; tout ceci nous semble particulièrement capital à considérer, vu parfois le jeune âge des sujets et l'avenir redoutable des lésions traumatiques de la voie biliaire principale.

- Encore faut-il que ces avantages théoriques se vérifient dans la pratique à la faveur de nos prudentes indications. C'est ce que nous allons voir dans le chapitre suivant consacré au rapport de nos observations.

COMPTE-RENDU DE NOTRE EXPERIENCE

I - OBSERVATION N° 1

Monsieur LE... André, 65 ans, est hospitalisé le 2/4/73 dans le Service de Clinique Chirurgicale du C. H. U. d'Amiens (Professeur STOPPA) pour lithiase vésiculaire et hernie hiatale, révélées par une dyspepsie et des douleurs, sous-hépatiques post-prandiales et épigastriques à irradiation dorsale.

Dans les antécédents, on trouve une cure de hernie inguinale en 1963 ; une hypertension artérielle passagère, mais stabilisée à l'entrée dans le service à 13-9 ; des éclipses cérébrales avec chute lors de l'extension de la tête, attribuées à une artériosclérose cérébrale. On note de tels accidents en juillet 1971, décembre 1971 et janvier 1973. Lors des dernières crises, le sujet décrit une impression giratoire des objets et il n'est pas noté à l'époque de trouble de la motricité. Différents E.E.G. ont été pratiqués : normal en 1971, alors qu'en 1972 des signes de souffrance sont objectivés.

L'examen clinique pré-opératoire décèle un adénome prostatique. Les manifestations cliniques ont cédé au traitement médical (TADENAN).

Sur le plan neurologique, seul un comportement "nerveux", jovial est signalé.

Par ailleurs, l'E.C.G. pré-opératoire ne montre pas d'anomalies.

L'intervention a lieu le 3 avril 1973. Compte-rendu opératoire (résumé) :

"Cholécystite lithiasique chronique avec cystique extrêmement court si bien que lors de la découverte du cystique, on fait une plaie du cholédoque qui nécessite une réparation laborieuse en raison d'une perte de substance de 1 cm. La restauration est faite sur un cholédoque étroit (par suture bout à bout) sur drain tuteur transpapillo-duodéno-pariétal comme dans le drainage de VOELCKER-GOSSET.

La hernie hiatale est réparée par phrénorrhaphie rétro-oesophagienne et reconstitution de l'angle de HIS (LORTAT-JACOB).

Fermeture de la paroi sur lame de caoutchouc de drainage, sortant par les deux flancs et drainage aspiratif dans la région inter-hépatophrénique."

Les suites opératoires immédiates sont marquées par la survenue, dès le lendemain de l'intervention, d'une hémiplégie gauche. On note une mydriase droite, une déviation de la langue à gauche, ainsi qu'une réponse positive à la manoeuvre de PIERRE MARIE et FOIX. Sur le plan de la conscience, de fortes incitations sont nécessaires pour obtenir une réponse aux ordres simples. Le F.O. à ce stade est normal ; la T.A. est à 15 et le pouls à 130. Un traitement médical est institué après avis des neurologues (SOLURUTINE - PAPAVERINE - KALDIL - CYTOCHROME C - SYNACTHENE).

L'évolution défavorable se poursuit cependant. Un Babinski bilatéral apparaît ainsi qu'une augmentation de la perte de conscience avec impossibilité de réponse et signes de souffrance droits à l'E.E.G. L'intervention neuro-chirurgicale est pratiquée en urgence le 4/4/73 : "On constate l'existence

d'un hématome intracérébral frontal droit, ainsi qu'une masse tumorale polylobée, irrégulière en forme et consistance, dans laquelle s'est développé l'hématome. Après un agrandissement postérieur de la trépanation et une hémotase difficile, la tumeur est enlevée par morcellements et en partie par aspiration. L'aspect macroscopique est celui d'un méningiome arachnoïdien ou d'une métastase ; le volume occupé était celui d'une grosse orange." (compte-rendu opératoire du Service de Neuro-Chirurgie).

Les suites opératoires précoces sont marquées par une amélioration nette de l'état clinique ; l'anatomopathologie indique la nature bénigne de la tumeur enlevée.

Cependant, alors que le malade reprenait un certain degré de conscience, avec réponse aux ordres simples, une complication pulmonaire sévère survient, entraînant une atélectasie du lobe inférieur gauche.

Le malade est intubé puis une ventilation instrumentale est instaurée mais l'état clinique s'aggrave et le décès survient brusquement dans la nuit du 19 au 20 avril 1973.

En résumé : Il s'agit d'un malade hospitalisé pour lithiase vésiculaire (et hernie hiatale). Lors de la cholécystectomie, est réalisée une plaie de la V. B. P. avec perte de substance (un cm.), la brièveté nette du cystique ayant constitué un facteur anatomique favorisant. La réparation est faite par suture bout à bout immédiate sur drain tuteur transpapillo-duodéno-pariétal. L'évolution défavorable, avec décès du malade n'est pas imputable au type d'intervention réalisée sur la V. B. P.

II - OBSERVATION N° 2

Madame T.L... Paula, 36 ans, est hospitalisée le 15 août 1969 dans le service de Clinique Chirurgicale du C. H. U. d'Amiens (Professeur STOPPA), pour suspicion de plaie opératoire de la voie biliaire principale.

En effet, le 12 août, dans un autre établissement, elle a subi une cholécystectomie pour lithiase vésiculaire. L'opérateur a noté lors de l'intervention "un trajet un peu anormal de l'artère hépatique" et a eu quelques difficultés à repérer l'origine de l'artère cystique très près du cystique.

Un ictère de type rétentionnel apparaît dès le 2ème jour post-opératoire, fonçant progressivement, ainsi qu'un minime écoulement bilieux par le drain sous-hépatique.

Dans les antécédents, rien qui explique l'ictère : on retrouve la notion d'allergie à l'aspirine, ainsi que des crises de coliques hépatiques depuis plusieurs années. La cholangiographie pré-opératoire, pratiquée le 2/8/69, avait décelé une nette insuffisance hépatique, par l'apparition d'une néphrographie sur les clichés à cinq et dix minutes. Néanmoins, le diagnostic de ligature de la voie biliaire principale est posé devant l'état clinique de la malade. Cette hypothèse est d'autant plus vraisemblable que la cholangiographie per-opératoire du 12 août, lors de la cholécystectomie, montrait la présence de la canule d'injection directement dans le cholédoque, ainsi qu'un défaut total d'opacification des voies biliaires hautes, intra-hépatiques et de la convergence.

La réintervention a lieu le 16 août 1969. Compte-rendu opératoire :

"Laparotomie sus-ombilicale. Aucun épanchement bilieux ou séreux dans l'abdomen, seulement quelques adhérences plus ou moins fibrineuses dans la région sous-hépatique avec un aspect particulier de rétraction du pédicule hépatique de telle sorte que l'espace hépato-duodéal est très court. Après résection du péritoine remanié scléro-inflammatoire au devant du pédicule hépatique, on note que l'artère hépatique est très à droite dans le pédicule et qu'elle devait même être en position pré-cholédocienne car la première trace certaine de l'intervention est vue sous la forme de la ligature du bout supérieur de la voie biliaire très près du hile hépatique, tandis que la ligature du bout inférieur, qui étreint également un vaisseau cystique, est située pratiquement derrière le genu superius. Il faudra donc disséquer le bout distal de la voie biliaire pour avoir une étoffe suffisante pour la réparation. Avant d'en choisir le

procédé, on fait une cholangiographie par le bout proximal qui montre une carte du réseau biliaire intra-hépatique normale et complète sans anomalie biliaire. Les deux bouts proximal et distal sont séparés de 4 cm environ. On fait une mobilisation très complète du duodénopancréas et on réalise au catgut chromé 000 à points séparés une anastomose bout à bout après avivement discret, sur drain tuteur transpapillo-duodéno-pariétal (VOELCKER-GOSSET). Mise en place de plusieurs lames de caoutchouc dans la région sous-hépatique et fermeture de la paroi au crinofil sur l'aponévrose et au nylon sur la peau. A noter qu'il y avait peut-être une deuxième artère hépatique gauche".

Deux jours après l'intervention, la malade est mise au traitement anticoagulant. Celui-ci est appliqué jusqu'à la sortie (30 août).

Sur le plan clinique, on note la reprise du transit au 4ème jour. Les jours précédents, aucune douleur abdominale n'est observée.

L'évolution satisfaisante est également sensible sur le plan biologique. La bilirubine décroît régulièrement ; de 77 mg/litre (bilirubine totale) à l'entrée, elle tombe à 10 mg/l, le jour de la sortie. L'amylasémie à la sortie est de 128 unités Wohlgemuth. Les premier et deuxième jours post-opératoires, elle était à 256 U. W. et un pic à 512 U. W. est observé le 25. Nous ne disposons pas de taux d'amylasurie ni de calcémie. Il faut souligner qu'aucune manifestation clinique de pancréatite n'a été observée en post-opératoire. Enfin, à la sortie, la glycémie était normale et les taux de transminases (T.G.O. ; T. G. P.) avaient décru après l'intervention.

Une cholangiographie de contrôle, pratiquée quinze jours après l'intervention montre une opacification très satisfaisante des voies biliaires (extra et intra hépatiques).

La malade sort le 30/8/69. La durée prévue pour le drainage est au total de 45 jours.

Le 2 octobre, le médecin traitant signale un très bon état clinique de sa malade.

Celle-ci est revue en consultation le 4 octobre. La cholangiographie de contrôle pratiquée alors est tout à fait satisfaisante et le drain est enlevé. La durée totale de drainage a donc été de quarante neuf jours.

Vingt-quatre heures après l'ablation du drain, la malade a présenté un ictère avec température à 40°, accompagné selon ses propos, d'une oligo-anurie pendant trois jours. Sous traitement médical, l'ictère s'est amendé et la diurèse a repris normalement.

L'ablation du drain a stoppé l'évolution d'un petit abcès pariétal siégeant au niveau de l'orifice cutané de sortie.

Sur le plan général, la malade, qui avait maigri de manière importante au décours de l'intervention, a vite repris son poids normal (alors que le drainage était encore en place et qu'il évacuait selon les dires de cette femme près d'un litre de bile par jour). Cinq ans après l'intervention, l'état général demeure bon. Il n'existe pas d'anorexie, ni d'asthénie. Sur le plan abdominal, on note la présence de crises douloureuses épigastriques à irradiation postérieure. Ces crises survenant après les repas, calmées parfois par l'absorption d'aliments, durant quelques jours et entrecoupées de phases d'accalmies sont très évocatrices d'ulcère gastro-duodénal. Toutefois, il n'existe aucun argument radiologique confirmant ce diagnostic (aucune cholangiographie de contrôle n'a davantage été pratiquée). La douleur décrite siège parfois dans l'hypocondre gauche ou en para-ombilical gauche. Des phases diarrhéiques sont notées, entrecoupées de phases de constipation, mais qui ne sont pas en rapport constant avec les épisodes douloureux précédemment décrits. Rien ne permet d'affirmer (il n'y a pas de bilan biologique) un éventuel déficit pancréatique externe. Sur le plan hépato-biliaire, la malade signale l'existence de dyskinésie biliaire en rapport avec l'absorption de certains aliments (choux), qui a fait prescrire un traitement cholérétique et spasmolytique. A signaler également la survenue épisodique de crises migraineuses.

En résumé : Il s'agit d'une lésion per-opératoire de la voie biliaire principale à type de ligature, révélée au 2ème jour post-opératoire par un ictère rétentionnel. Il existait des anomalies anatomiques : artère hépatique à trajet anormal, peut-être précholédocienne, avec possibilité de seconde artère hépatique. La plaie de la voie biliaire principale est réparée le 4ème jour par suture bout à bout après mobilisation duodéno-pancréatique . L'évolution est satisfaisante jusqu'à la sortie, 14 jours après l'intervention. Il n'est pas apparu de pancréatite en post-opératoire.

Les suites tardives sont bonnes, sans morbidité directement imputable au procédé de réparation utilisé.

III - OBSERVATION N° 3

Mme BIG... Marie-Françoise, 28 ans, est hospitalisée dans le service de Clinique Chirurgicale du C. H. U. d'Amiens (Professeur STOPPA) le 20 janvier 1969, pour cholécystectomie.

Cette femme présente depuis plusieurs années des crises douloureuses de l'hypocondre droit en période cataméniale, crises accompagnées de vomissements, de subictère conjonctival et d'urines foncées. En 1965, on note un amaigrissement de 5 kg. Une radiographie gastrique barytée objective la présence d'une gastrite.

- En 1968, survient un nouvel épisode d'amaigrissement de 5 kg. La malade se plaint alors de vomissements bilieux, de dyspepsie et de crises migraineuses.

- La cholécystographie pratiquée le 5/11/68 objective des anomalies de la voie biliaire accessoire. La vésicule est mal formée avec un pôle antérieur allongé ascendant et orienté vers la gauche. L'épreuve du repas de Boyden entraîne une déformation sphérique de la vésicule évocatrice de cysticite hypertonique.

- L'intervention, pratiquée le 21 janvier 1969, montre que les malformations sont plus importantes que ce que l'on avait prévu :

- Le foie est multilobulé. Des segments accessoires divisent son bord antérieur en de nombreuses incisures.
- Il existe une anomalie de rotation intestinale : le colon est à gauche et en arrière, le caecum médian et le grêle dans son ensemble se situe dans la fosse iliaque et le flanc droit.
- La vésicule est partiellement intra-hépatique. Son grand axe est presque transversal. Le pôle habituellement postérieur est presque au même niveau que le fond vésiculaire ; le cystique se détache du pôle droit, puis se dirige en bas et en arrière vers le cholédoque.
- Le fond vésiculaire passe en pont au-dessus du sillon du ligament rond et se trouve fixé à la face inférieure du lobe gauche.
- La veine porte suit un trajet pré-duodénal, en avant du genu superius, ce qui explique que la ponction de la voie biliaire principale, après échec de la cholangiographie des voies intra-hépatiques par intubation du cystique, ramène du sang et non de la bile. On s'aperçoit par la dissection qu'en fait la canule a été introduite dans le cholédoque, créant une plaie de la voie biliaire principale. Le canal cystique est retrouvé plaqué à l'intérieur de la vésicule et partant de son pôle droit. A partir de l'origine d'abouchement du cystique, une fois faite la cholécystectomie, un catheter de polythène est poussé à la partie inférieure du cholédoque pour servir de tuteur à la réparation de la brèche cholédocienne.

- La fin de l'intervention consiste en l'examen plus complet des organes abdominaux. Outre l'anomalie de rotation avec mésentère commun, il existe une malformation duodénale caractérisée par l'absence de cadre duodénal et par l'existence d'un troisième duodénum prolongeant horizontalement la portion précédente et plaqué à la face antérieure du pancréas par une bride qui se prolonge vers la face hépatique barrant la face antérieure du genu superius. Enfin, la loge splénique contient au moins quatre amas : une masse splénique principale et trois masses plus petites, le long du pédicule splénique constituant des rates accessoires.

- Le lendemain de l'intervention, un écoulement biliaire important (volume non précisé) s'extériorise par la lame sous-hépatique, alors qu'on note l'absence de flux biliaire par le drain cystique. Par ailleurs, la malade souffre de douleurs abdominales droites intenses.

Une cholangiographie est pratiquée qui montre le drain en bonne position et que sous pression le liquide de contraste passe dans le duodénum. Cependant, à aucun autre moment, il n'existe de reflux vers l'arbre biliaire supérieur, laissant supposer que le drain est de calibre un peu fort pour le cholédoque inférieur.

- Le deuxième jour post-opératoire, la réintervention est pratiquée en raison de la persistance de la fuite biliaire.

C.R.O. "Reprise de l'incision médiane. Il y a un petit cholépéritoine sous-hépatique non diffusant. On commence par retirer le drain biliaire sortant par l'orifice du cystique puis par cet orifice on introduit une bougie de gomme n° 10 qui franchit aisément la papille puis le duodénum et que l'on attire dans la première anse jéjunale. A ce niveau, on fait une minuscule boutonnière qui permet d'extraire le bout olivaire de la bougie ; on fixe à la queue de la bougie un drain de Redon que l'on attirera à travers le cholédoque et la papille puis le duodénum et le jéjunum jusqu'à la boutonnière jéjunale de telle sorte que l'extrémité qui sort est destinée à être reliée au bocal à vide et que l'extrémité multiperforée est restée dans le cholédoque. Désormais, il ne

reste plus qu'à parfaire par deux bourses successives l'étanchéité autour de la sortie du drain à travers la paroi jéjunale puis à refermer l'orifice d'abouchement du cystique dans la voie principale ; enfin de faire sortir le drain jéjunal de plastique par une minime contre-incision en fixant le grêle à la paroi antérieure. On termine en refermant sur une lame de caoutchouc dans la région sous-hépatique".

- A la fin de l'intervention, la bile arrive abondamment par le drain transpapillo-duodéno-jéjuno-pariétal.

- Le lendemain, l'état de la malade est satisfaisant. Les douleurs qui existaient avant la réintervention ont complètement disparu.

- Au troisième jour, la lame sous-hépatique qui ne ramène plus de bile est enlevée et l'alimentation est reprise.

- Les suites opératoires sont très simples. On ne note aucun signe de rétention biliaire. La clinique et la biologie objectivent l'absence de réaction pancréatique. L'état général de la malade est excellent et la sortie a lieu le dixième jour.

Cette femme est revue en consultation le 5 février et subit une cholangiographie par le drain. Cette cholangiographie montre "que la bile reflue très largement dans le duodéno-jéjuno sans dessiner d'ailleurs l'arbre biliaire ce qui semble prouver que le drain a glissé, a été expulsé à travers la papille vers le duodénum". Le drain est donc enlevé.

Le 26 avril a lieu une nouvelle consultation. Cliniquement, la patiente est en très bon état général. Il n'y a pas de signe de rétention biliaire. Il n'existe qu'un léger pyrosis cédant à l'alimentation. On note l'existence d'une constipation.

- Une cholangiographie intra-veineuse est pratiquée le 30. Elle montre "un bon fonctionnement des voies biliaires en post-opératoire. Les

ramifications intra-hépatiques, le canal hépatique commun et le tiers du cholédoque, présentent un aspect radiologique satisfaisant. Petite zone d'expansion moins bonne au niveau du tiers moyen du cholédoque puis trajet inférieur tout à fait normal du point de vue fonctionnement sinon du point de vue topographique, puisque la topographie est inversée et orientée vers l'extérieur et non pas vers la face interne de l'abdomen".

- Lors de la consultation du 24/5/69, il n'existe qu'un encombrement colique nécessitant l'institution d'un traitement médical.

- Un an après l'opération, le 31 janvier 1970, la malade signale la survenue (le 20 janvier) d'une crise douloureuse sous-costale droite, à irradiation postérieure. De plus, depuis deux mois à cette date, il est noté une reprise de crises migraineuses ainsi que la survenue d'urticaire.

Le bilan biologique est, à ce moment, tout à fait satisfaisant :

V.S. : 7 mm/21 mm

Amylasurie : 32 unités Wohlgemuth

Cholestérol total : 1,76 g/l

Urée sanguine : 0,32 g/l

Glycémie : 0,94 g/l

Bilirubinémie

totale : 9 mg/l

indirecte : 7 mg/l

- Nous avons depuis perdu de vue cette malade.

Résumé : Il s'agit d'une plaie de la V.B.P. lors d'une cholécystectomie rendue difficile par de nombreuses anomalies anatomiques. Un drainage transpapillo-duodéno-jéjuno-pariétal est mis en place. L'évolution est satisfaisante jusqu'à la sortie, en particulier il ne survient aucune réaction pancréatique. En post-opératoire, la cholangiographie de contrôle à 3 mois montre un bon fonctionnement des voies biliaires et un aspect radiologique satisfaisant. Aucune morbidité en rapport avec la réparation canalaire ne peut être retenue.

IV - OBSERVATION N° 4

Madame TAU... Renée, 45 ans, est transférée le 6 mars 1974 dans le service de Clinique Chirurgicale du C.H. U. d'Amiens (Professeur STOPPA) pour bilan et traitement d'un ictère rétionnel, pour lequel elle séjournait dans le service de clinique médicale depuis le 20 janvier 1974.

Cette femme était précédemment hospitalisée en milieu psychiatrique (où elle avait été envoyée avec le diagnostic d'hypocondrie). Pendant ce séjour survient un ictère de type rétionnel accompagné de quelques vomissements et d'un amaigrissement important. Avant son hospitalisation, la malade se plaignait de douleurs rachidiennes lombaires que n'expliquait pas la radiologie et entraînant une attitude antalgique accroupie.

Les antécédents sont marqués par une cholécystectomie pour lithiase (le 24/4/72) dont les suites furent simples. L'opérateur note cependant à l'intervention le siège précholédocien de l'artère cystique et l'absence de perméabilité du canal cystique obligeant le recours à la cholangiographie par ponction du cholédoque.

Le bilan para-clinique pratiqué dans le service de clinique médicale s'établit comme suit :

- Coproculture (25/1/74) : négative. Flore normale.
- Recherche de l'alpha-foeto-protéine (23/1/74) : négative.
- Electrophorèse des protéines (23/1/74) :
 - Albumine : 57 %
 - globuline : 8 %
 - globulines : 12 %
 - globulines : 13 %
 - globulines : 10 %

- Recherche d'antigène australia : négative (le 23/1/74)
- Les transaminases (TGO et TGP) sont augmentées (respectivement 145 et 121 unités) alors que les tests de floculation sont bien conservés (Mac Lagan 4 ; Kunkel 7 ; Gros 2, 2).

- Les phosphatases alcalines sont à 55 unités.

Il n'y a pas d'autre anomalie biologique significative.

Le 28 janvier 1974 apparaissent des vomissements alimentaires et une anorexie prononcée.

Une tentative de tubage duodénal (7/2/74) échoue par la survenue de vomissements alimentaires.

Le transit oeso-gastro-duodénal du 2/2/74 ne décèle aucune anomalie.

Le 20/2/74, une recherche d'anticorps anti-australia se révèle positive mais la durée de l'ictère, sa régression très lente laissent supposer un processus pathogénique associé (cholostase).

Une duodénoscopie est pratiquée le 28/2/74. Compte-rendu : "Au niveau du bord interne du 2ème duodénum, on repère une zone papillaire déformée, un peu rejetée en avant, l'orifice n'est pas visible, surmontée d'un pli transversal lui-même surmonté d'une formation sous-muqueuse qui peut correspondre, soit à un calcul enclavé au niveau du cholédoque intra-mural, soit à une formation développée au niveau de la papille. Plusieurs tentatives de cathétérisme sont pratiquées à l'aveugle, mais il n'est pas possible d'obtenir l'opacification du cholédoque. 2 biopsies sont pratiquées au niveau de la formation sous muqueuse surmontant la papille".

L'étude histologique ne décèle aucune anomalie.

Le 6 mars, la malade est transférée dans le service de clinique chirurgicale en vue d'une intervention qui est pratiquée le 8.

Compte-rendu opératoire :

"Médiane sus-ombilicale exploratrice. Péritonite plastique très hémorragique. Le foie est ardoisé, très modifié. Le pédicule est très scléreux. La palpation permet cependant de repérer les battements de l'artère hépatique. La localisation de la voie biliaire principale est impossible par la dissection et l'on doit recourir (selon MALLET-GUY) à la section transversale du pédicule hépatique en commençant par le bord externe pour découvrir un cholédoque étroit ($\varnothing$: 3 à 4 mm) avec papille perméable à l'exploration instrumentale.

Cholangiographie par 2 cathéters, introduits l'un en direction ascendante vers l'hépatique, l'autre en direction descendante vers la papille : l'arbre biliaire tout entier est très gracile avec cependant quelques dilatations dans les ramifications intra-hépatiques de l'arbre biliaire.

La reconstitution de la voie biliaire principale sur drain trans-papillo-duodéno-pariétal selon Voelcker-Gosset rend préférable une sphinctérotomie trans-duodénale, ce qui permet de constater que le segment le plus distal de la voie biliaire principale est lui-même engainé de sclérose. Biopsies hépatiques. Biopsie de la sclérose péri-hépatique. Le pancréas était légèrement oedémateux, mais le canal de Wirsung n'a pu être ponctionné à l'aiguille (3 tentatives). Pas de hernie hiatale. Pas de lésion gastro-duodénale. Le reste de l'abdomen n'a pu être exploré en raison de la péritonite plastique diffuse et sévère. Fermeture de la paroi en monoplan total sur drainage par lame de caoutchouc aspiré."

L'anatomo-pathologie du prélèvement pratiqué au niveau du pédicule hépatique objective (8/3/74) l'existence d'un adénocarcinome de type excréto-biliaire alors que "l'épiploon est seulement remanié par des lésions inflammatoires, que le pancréas est le siège de lésions de type pancréatite chronique (probablement en rapport avec la striction canalaire en amont) et le foie, remanié par des lésions caractéristiques de rétention biliaire est indemne d'envahissement néoplasique".

Les suites opératoires, jusqu'au 20 mars (12ème jour post-opératoire) sont simples, sans incident notable. Une diminution de l'ictère s'opère progressivement. Cependant, le 20 mars 1974 survient une décompensation métabolique sévère avec ascite aiguë probablement par thrombose portale.

Le 21 mars (13ème jour post-opératoire) apparaissent : tachycardie et polypnée dans un tableau de détresse respiratoire. L'état général est très altéré et s'aggrave encore malgré les efforts de réanimation et la malade sort in extremis du service le 22 mars.

Résumé : Il s'agit d'une plaie volontaire de la voie biliaire principale chez une malade opérée pour ictère rétionnel, chez qui, à l'intervention exploratrice, est décelé un cancer du pédicule hépatique et qui bénéficie d'un drainage transpapillo-duodéno-pariétal avec sphinctérotomie oddienne trans-duodénale. L'issue fatale est imputable à des complications métaboliques avec détresse respiratoire. Il n'existe pas d'élément clinique ou para-clinique pouvant évoquer la survenue de pancréatite aiguë.

V - OBSERVATION N° 5

Madame FAB..., 42 ans, sans antécédent pathologique notable est opérée le 13 janvier 1961, au décours d'une cholécystite sub-aiguë refroidie.

Compte-rendu opératoire (résumé): "La dissection première du cystique, difficile, entraîne une lésion du confluent cystico-hépatique qui est découverte au vu des films de la cholangiographie per-opératoire, sur lesquels la canule de FOURES est dans le cholédoque, les voies biliaires supérieures n'é tant pas visibles sur aucune image.

La perte de substance du canal biliaire principal est de faible importance quoique complète après suppression de la ligature qui maintient en place la canule de FOURES, mais l'état inflammatoire du pédicule, l'attrition des parois du canal biliaire enfin son faible calibre orientent vers la

réparation par suture termino-terminale après avivement des bouts, au serti catgut chromé 000.

Un drainage modelant trans-oddien par un petit drain de matière plastique est mis en place après sphinctérotomie oddienne, que l'on fait sortir à travers la paroi de la première anse jéjunale puis à travers la peau selon la technique proposée par RIVES".

Les suites opératoires ont été simples. Le drain a été maintenu en place pendant quatre semaines pendant lesquelles il n'a été observé aucun trouble du transit digestif (régime sans résidu), aucune rétention biologique biliaire ni de suc pancréatique.

Des contrôles radiologiques ont été faits par le drain le 24 janvier 1961 puis le 11 février 1961 (avant le retrait du drainage) qui ont montré la bonne qualité de la réparation.

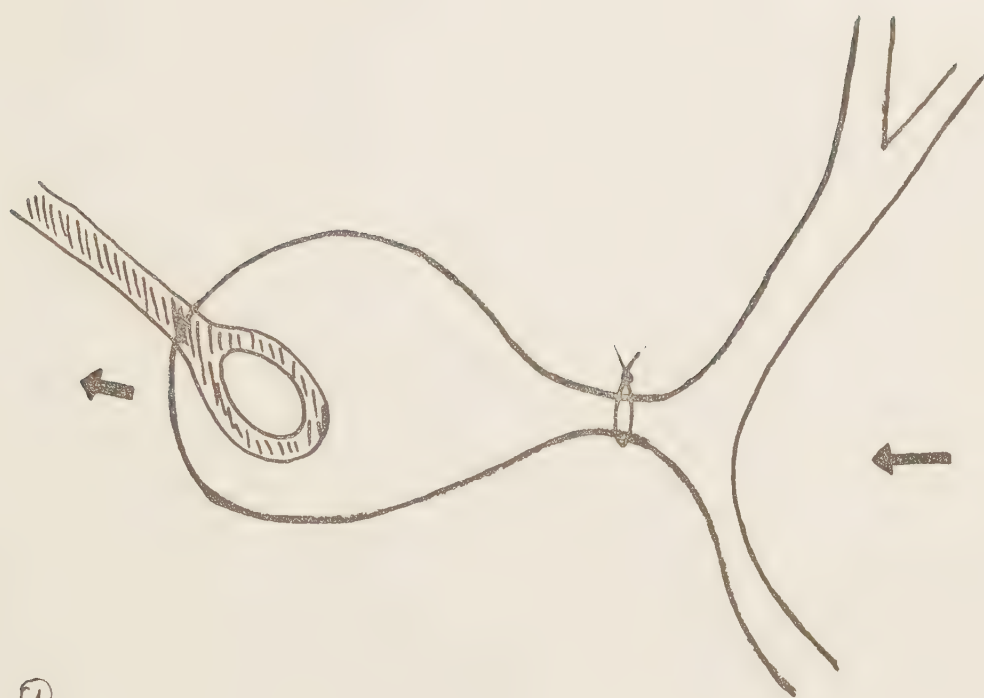
La santé de l'opérée est restée excellente sans accident biliaire ni pancréatique jusque durant l'été 1965, époque à laquelle Madame FAB... fut perdue de vue.

Résumé : Il s'agit d'une lésion du confluent cystico-hépatique survenue lors d'une cholécystectomie, réalisant une perte de substance de faible importance, mais complète de la voie biliaire principale, diagnostiquée par la cholangiographie per-opératoire et réparée immédiatement par suture bout à bout sur drainage modelant transpapillo-duodéno-jéjuno-pariétal.

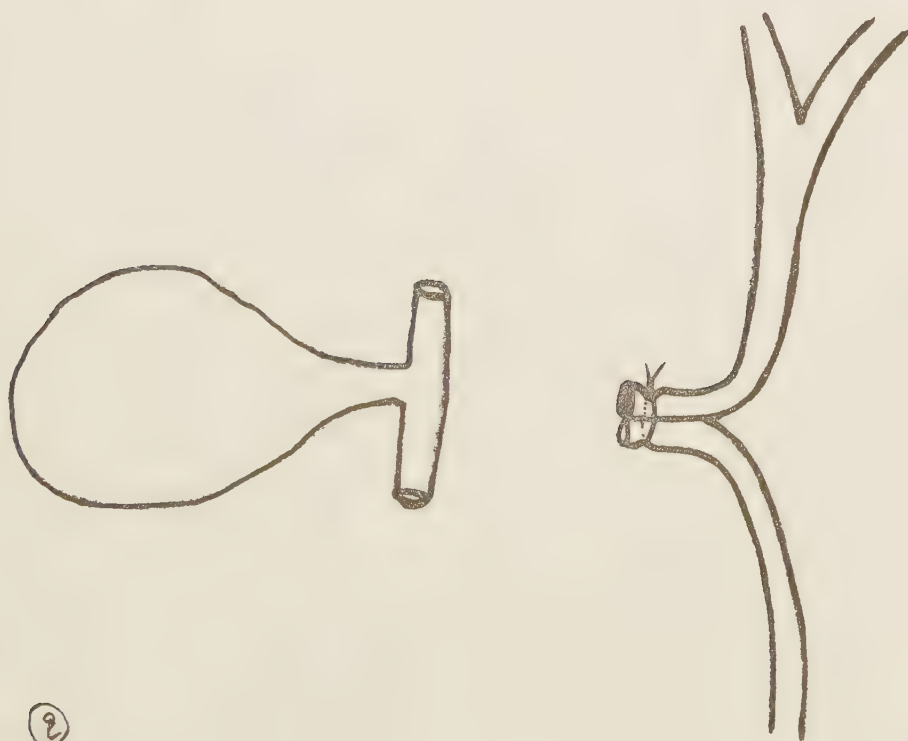
La cholangiographie de contrôle révèle une réparation de bonne qualité ; le drainage est enlevé après quatre semaines.

L'état de la malade, 4 ans après l'intervention est excellent (en particulier il ne survient pas d'accident pancréatique).

ICONOGRAPHIE



①



②

Fig. 1 Lésion de la V. B. P. par traction trop à droite du pédicule (schéma).
La pièce opératoire porte deux orifices canaux. L'hépatique
et le cholédoque sont accolés en canon de fusil.

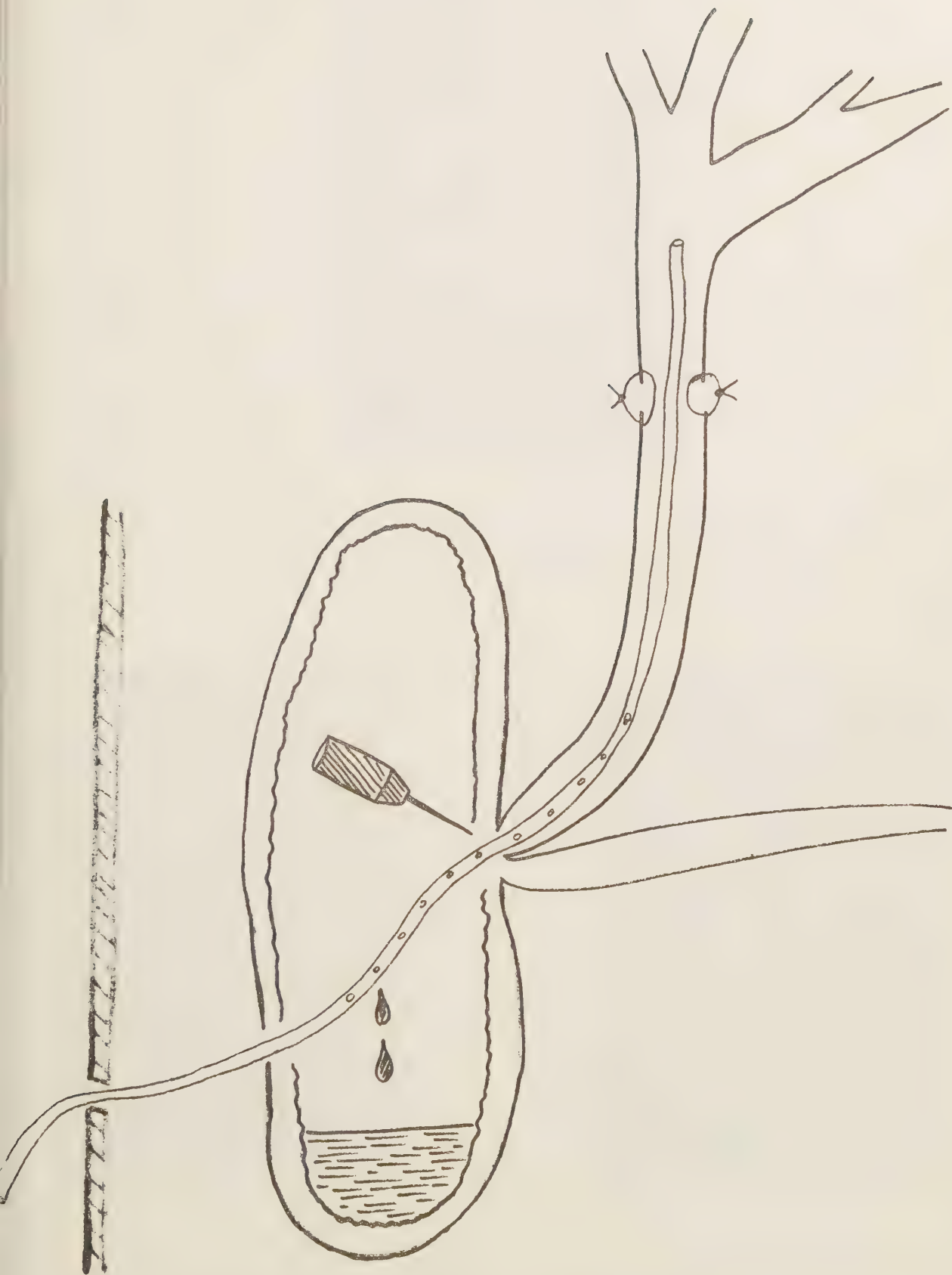


Fig. 2 Drainage modelant trans-papillo-duodéno-(jejuno)-pariétal et suture choledocienne termino-terminale, plus sphinctérotomie oddienne (schéma). Le drain multiperforé permet l'écoulement de la bile dans la lumière digestive. La S. O. est réalisée au bistouri électrique.



Obs n° 2

Cholangiographie de contrôle (15ème jour post-opératoire). Bonne opacification de la convergence et de l'arborisation intra-hépatique.



Obs n° 4

Cholangiographie per-opératoire après section volontaire du cholédoque (cancer du pédicule hépatique) objectivant le niveau de la plaie biliaire. Exploration sus et sous-jacente par deux cathéters.



Obs n° 5

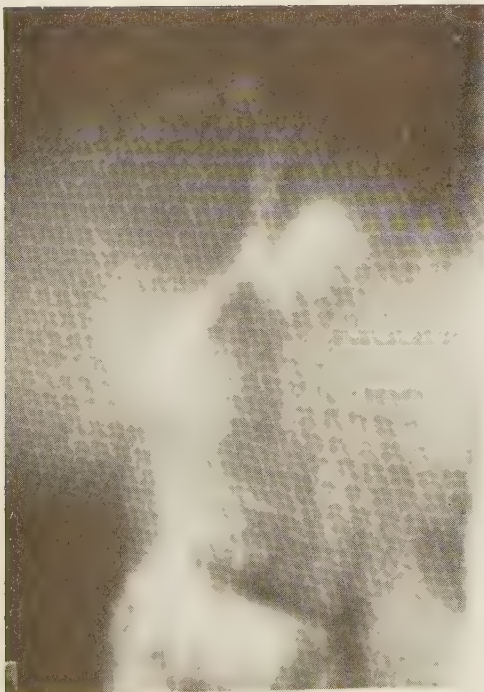
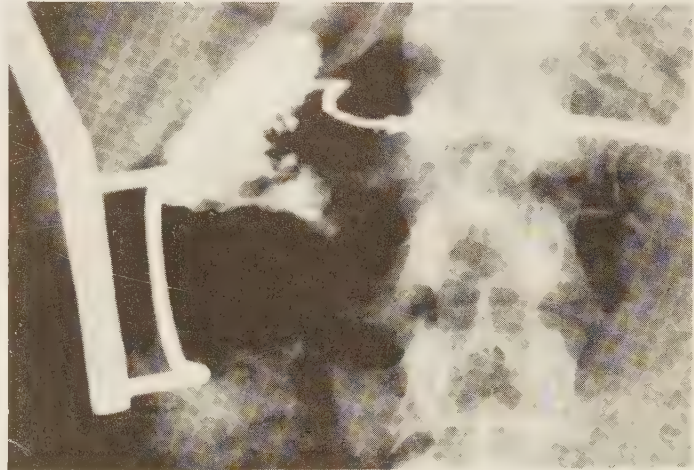
Cholangiographie de contrôle (1 mois après l'intervention). Bonne qualité de la réparation canalaire.



Obs n° 3

1) Cholécystographie per-opératoire. Noter les malformations de la vésicule.

2) Cholangiographie per-opératoire. Absence d'opacification de l'arborisation intra-hépatique et de la convergence. Canule dans le cholédoque.



3) Cholangiographie intra-veineuse de contrôle (à 3 mois) Tomographie.
Résultat fonctionnel satisfaisant. L'arbre biliaire est opacifié dans son ensemble.

VI - COMMENTAIRES DES OBSERVATIONS, RESULTATS ET DISCUSSION

Nous étudierons dans ce chapitre nos cinq observations selon les critères exposés précédemment :

- Les facteurs étiologiques (anatomiques ou chirurgicaux).
- La topographie et le type lésionnels.
- Les circonstances du diagnostic (clinique et cholangio graphie).
- Le traitement appliqué et sa date par rapport au moment de survenue de la blessure de la voie biliaire principale.
- Les suites opératoires précoces et tardives. Les résultats.
- La durée du drainage.

1. Eléments étiologiques

- Obs n° 1 : La plaie de la voie biliaire principale est favorisée par la présence d'un cystique extrêmement court.

- Obs n° 2 : L'artère hépatique suit un trajet anormal (précholédocien). L'opérateur note la possibilité de l'existence d'une deuxième artère hépatique.

- Obs n° 3 : différentes anomalies anatomiques contribuent ici à la survenue de la plaie canalaire. Nous rappellerons simplement les malformations vésiculaires diverses, la situation pré-duodénale de la veine porte, ainsi que l'absence de cadre duodénal et la disposition "mesenterium commune". La plaie cholédocienne est créée par la canule de cholangiographie (le cystique part du pôle droit de la vésicule).

- Obs n° 4 : cette observation relate une plaie "volontaire" de la voie biliaire principale, la présence d'un cancer du pédicule s'étendant aux ramifications intra-hépatiques rendant impossible l'abord cholédocien par la dissection et obligeant l'opérateur au recours à un artifice technique (section sur son bord externe du cholédoque, selon MALLET-GUY).

- Obs n° 5 : la plaie de la voie biliaire principale survient lors d'une cholécystectomie pratiquée au décours d'une cholécystite sub-aiguë refroidie ; les circonstances anatomo-cliniques aggravant la dissection première du cystique, favorisant la blessure canalaire.

L'exposé de ces données nous autorise à conclure qu'aucune des cholécystectomies de nos observations ne peut être qualifiée de "facile". Le nombre trop peu élevé de nos observations (5) ne permet pas d'évaluation statistique ; le fait que les plaies de la voie biliaire principale que nous relatons ici soient survenues au cours de cholécystectomies difficiles ne peut toutefois infirmer la notion de fréquence de ces blessures lors d'interventions faciles. (Anatomie et histologie loco-régionales étant alors normales). Il nous semble intéressant de souligner ce point à nouveau.

2. Topographie et types lésionnels

Les cinq lésions canalaire se répartissent en :

- Trois plaies cholédociennes (Obs n° 1 - 3 - 4).
- Une ligature de la voie biliaire principale (Obs n° 2).
- Une lésion du confluent cystico-hépatique (Obs n° 5).

Une des plaies cholédociennes (Obs n° 1) s'accompagne d'une perte de substance de un centimètre.

Dans l'observation n° 2, on note une séparation de quatre centimètres entre les ligatures des bouts supérieur et inférieur.

La lésion du confluent cystico-hépatique (Obs n° 5) réalise une perte de substance de faible importance, mais complète.

L'exposé de la nature de ces lésions et de leur topographie amène à conclure :

- Qu'il s'agit de blessures classiques (section incomplète ou complète, ligature, pertes de substance) en dehors de l'Obs n° 4 (section volontaire du pédicule chez une malade porteuse d'un cancer à ce niveau).

- Que ces blessures sont bas situées sur la voie biliaire principale, à l'étage cholédocien (seule -dans l'obs n° 2- la ligature du bout biliaire supérieur qui se trouve très près du hile intéresse une portion haut située de la voie biliaire principale). Toutefois, là encore, le faible chiffre de nos observations n'autorise pas de conclusion générale quant à la topographie des plaies de la voie biliaire principale.

3. Circonstances du diagnostic

- Obs n° 1 : la plaie cholédocienne est constatée par l'opérateur lors de l'intervention (examen du champ opératoire).

- Obs n° 2 : le diagnostic de ligature de la voie biliaire principale est posé devant l'apparition d'un ictère de type rétentionnel survenu le deuxième jour suivant la cholécystectomie, aucun élément clinique ou biologique ne pouvant affirmer une autre cause à cet ictère. La cholangiographie per-opératoire lors de la cholécystectomie montrant l'absence d'opacification des voies supérieures et la situation intra-cholédocienne de la canule aurait dû imposer le diagnostic immédiat.

- Obs n° 3 : la cholangiographie par le cystique ayant échoué et la ponction de la voie biliaire principale ramenant du sang (veine porte préduodénale) la dissection permet de découvrir la canule de cholangiographie introduite dans le cholédoque.

- Obs n° 4 : Aucun élément clinique ou cholangiographique ne peut être retenu dans cette observation pour un diagnostic de plaie de la voie biliaire principale puisque celle-ci est pratiquée volontairement par l'opérateur. Il faut noter que la lésion créée l'est en cours d'une intervention exploratrice pour ictère rétentionnel et non lors d'une cholécystectomie.

- Obs n° 5 : la cholangiographie per-opératoire révèle la plaie de la voie biliaire principale en situant la canule en position intra-cholédocienne et en ne montrant sur aucun cliché d'opacification des voies biliaires supérieures.

Au total :

. Dans trois cas sur quatre (nous mettons à part l'obs n° 4) le diagnostic est porté immédiatement ; une fois (obs n° 2) dans la phase secondaire précoce (deuxième jour post-opératoire). Ce taux de reconnaissance primaire de la lésion nous donne un pourcentage supérieur à celui que nous avons cité -établi selon différents auteurs- comme compris entre 8 et 50 %.

. Dans une seule observation (obs n° 5), la cholangiographie per-opératoire porte le diagnostic. Deux fois c'est par l'examen du champ opératoire et par la dissection que la lésion est découverte. Une fois (obs n° 2) l'existence d'un signe clinique classique (ictère rétionnel post-opératoire précoce) donne le diagnostic.

. L'importance de la cholangiographie per-opératoire nous semble particulièrement mise en évidence par les obs n° 2 et 5. En effet, les deux biligraphies objectivent des signes -identiques- caractéristiques de plaie de la voie biliaire principale. Si dans un des cas l'opérateur a pu porter le diagnostic immédiatement, l'autre fois la plaie est restée méconnue "per primam" : c'est dire d'abord l'intérêt capital de la cholangiographie per-opératoire ensuite l'importance de connaître les signes diagnostiques qu'elle révèle. Ainsi se trouvent confirmé le propos de MOUCHET que nous citons précédemment (94) et justifiée la proposition de MOREAUX de ne pas poursuivre l'intervention avant de posséder les données cholangiographiques complètes. Cette conduite méthodique adoptée aurait très probablement permis d'éviter une lésion (ligature) de la voie biliaire principale (obs n° 2).

4. Traitement - Modalités et chronologie

Toutes les plaies ont été réparées par suture termino-terminale à

points séparés. La nature du fil employé n'est précisée que deux fois : catgut chromé 000.

Une fois (obs n° 2) une mobilisation complète du duodéno-pancréas a été pratiquée. La séparation entre les bouts biliaires supérieur et inférieur était, rappelons-le, de quatre centimètres.

Le drainage est trois fois transpapillo-duodéno-pariétal (obs n° 1, 3 et 5).

Deux fois (obs n° 4 et 5) une sphinctérotomie oddienne a été pratiquée.

Trois fois (obs n° 1 - 4 - 5) la lésion diagnostiquée a été réparée immédiatement (suture et drainage). Une fois la suture a été réalisée immédiatement et le drainage mis en place deux jours après (obs n° 3) le drain sortant par l'orifice du cystique ayant été ôté. Une fois (obs n° 2) le traitement complet a été réalisé dans la phase secondaire précoce (deuxième jour post-opératoire).

La mobilisation du duodéno-pancréas (obs n° 2) a permis de réaliser une suture techniquement correcte, sans tension, alors qu'existait une séparation de quatre centimètres. MOUCHET (94) avait également cité un cas de réparation par suture bout à bout après manoeuvre de KOCHER, pour résection canalaire de même longueur, signalant que l'opérateur n'avait pas observé de difficultés. Le recours à cet artifice permet donc d'éviter l'emploi d'un autre procédé de réparation (anastomose bilio-digestive) qui n'a pas, nous l'avons vu, les avantages de la suture termino-terminale.

L'échéance thérapeutique et la technique employée ont placé les malades dans les meilleures conditions de guérison. La suture termino-terminale est en effet le procédé de réparation le plus favorable en sa simplicité et ses résultats, d'autre part, la réparation pratiquée immédiatement ou précocement évite l'apparition d'une sténose canalaire et d'un retentissement hépatique.

5. Suites opératoires observées

a) Suites précoces

- Obs n° 1 : le lendemain de l'intervention de cholécystectomie survient une hémiplégie en rapport avec l'existence d'un hématome intra-cérébral accompagnant une tumeur cérébrale bénigne. Le malade est opéré en urgence en neuro-chirurgie le jour même. Sur ce plan, les suites précoces sont satisfaisantes puis une complication pulmonaire sévère avec atélectasie lobaire entraîne le décès au quinzième jour. On ne note pas de complication sur le plan biliaire.

- Obs n° 2 : l'évolution précoce post-opératoire est tout à fait satisfaisante. La reprise du transit s'effectue le quatrième jour. Aucune douleur abdominale n'est observée dans ce laps de temps.

Sur le plan biologique :

- La bilirubine décroît régulièrement pour devenir normale le jour de la sortie (quinzième jour post-opératoire).
- La glycémie est normale.
- L'amylasémie est à 128 unités Wohlgemuth au quinzième jour. Le neuvième jour post-opératoire un pic à 512 u. w est observé sans aucune correspondance clinique et sans autre altération biologique (calcémie - glycémie - amylasurie).

Une cholangiographie de contrôle (15ème jour post-opératoire) dessine une arborisation extra et intra-hépatique tout à fait satisfaisante.

La sortie a lieu le quinzième jour.

- Obs n° 3 : Le lendemain de l'intervention, un écoulement biliaire important s'extériorise par le drainage sous-hépatique. Il n'existe pas de flux biliaire par le drain cystique. Sur le plan clinique, on note la présence de douleurs

abdominales droites intenses.

La cholangiographie pratiquée le même jour montre le drain cystique en bonne position. Le liquide opaque passe sous pression dans le duodénum, cependant l'absence de reflux dans les voies supérieures laisse penser à un trop fort calibre du drain dans le segment cholédocien inférieur.

La malade est réopérée au deuxième jour post-opératoire car l'écoulement biliaire persiste et reste abondant. Les douleurs abdominales sont en rapport avec un cholépéritoine sous-hépatique de faible importance. Le drain transpapillo-duodéno-jéjuno-pariétal mis en place fonctionne très correctement à la fin de l'intervention.

Vingt-quatre heures après, la malade est dans un état satisfaisant, notamment les douleurs abdominales ont cessé. Jusqu'à la sortie, le dixième jour, l'évolution est simple, tant cliniquement que biologiquement.

L'ablation du drain a lieu le treizième jour (expulsion dans le duodénum).

- Obs n° 4 : La malade porteuse d'un cancer du cholédoque, après des suites simples jusqu'au douzième jour, sort le quatorzième jour dans un état pré-mortem dû à la survenue d'une décompensation métabolique sévère avec détresse respiratoire.

- Obs n° 5 : Les suites précoces sont simples. Le drain est enlevé quatre semaines après l'opération. La cholangiographie de contrôle à ce moment-là est satisfaisante. Pendant quatre ans et demi après l'intervention, l'état clinique reste parfait. Depuis, nous ne disposons pas de nouvelles de cette malade.

Résultats :

L'analyse des suites opératoires de ces cinq malades objective l'absence de survenue de pancréatite aiguë post-opératoire. Deux malades sont

décédés, mais par affection extra-pancréatique (tumeur cérébrale opérée avec complication pulmonaire post-opératoire sévère et de décompensation métabolique majeure chez une malade porteuse d'un cancer du pédicule s'étendant aux ramifications intra-hépatiques) et tardivement (deux semaines) par rapport au délai classique de survenue de la pancréatite aiguë (cinq à sept premiers jours). Une fois on note un taux d'amylasémie à 512 u. WOHLGEMUTH mais aucun signe clinique ou biologique évocateur n'est noté. Ce pic d'amylasémie survient le neuvième jour. Au quinzième jour, le taux est redevenu normal. Des élévations du taux d'amylasémie sont courantes en chirurgie biliaire et ne signifient pas automatiquement l'existence d'une pancréatite aiguë. Une fois également des douleurs abdominales sont notées (obs n° 3) mais ces douleurs sont droites, isolées cliniquement, sans contexte biologique évocateur. Le drainage est alors un drainage cystique. La réintervention permet de relier ces douleurs à la présence d'un cholépéritoine sous-hépatique. Une fois le drainage transpapillo-duodéno-jéjuno-pariétal appliqué, les douleurs disparaissent. L'évolution post-opératoire est simple et l'écoulement biliaire par la lame sous-hépatique s'assèche.

Un point particulier nous semble intéressant à signaler ici : l'existence des "pseudo-pancréatites aiguës de la sphinctérotomie oddienne", évoquée récemment par CARABALONA, BONNEL et BARTHELEMY (14). Ces auteurs notent "un danger dans l'exécution de la sphinctérotomie" qui est "de méconnaître la papille, d'effectuer une taille dans une dépression plus ou moins ombiliquée entre les replis muqueux et de créer une plaie duodénale postérieure". Du point de vue physiopathologique, cette plaie entraîne un écoulement bilieux ou de liquide duodénal derrière cet organe, dont les conséquences vont être la formation soit d'un phlegmon rétro-duodéal -modalité la plus fréquente-, soit d'une péritonite (spécialement après décollement duodéno-pancréatique) se révélant précocement (vingt-quatre premières heures).

La péritonite ne présente que peu de particularités cliniques, par contre les phlegmons rétro-duodénaux (P.R.D.) méritent de retenir l'attention. Cliniquement le transit digestif est rétabli, la douleur siège à droite et non à gauche et il n'y a pas d'hyperamylasémie mais une leucocytose importante (14).

Les moyens diagnostiques des P.R.D. sont répartis en deux groupes par les auteurs, selon l'existence ou non d'un drainage sous-hépatique (D.S.H.) (14).

. En cas de D.S.H. :

- La fistulographie : objective la présence de liquide opaque en position intra-duodénale.

- L'épreuve au bleu de méthylène : est concluante lorsque le colorant (introduit par le drain) est retrouvé dans les urines ou ramené par une sonde d'aspiration duodénale.

. En l'absence de D.S.H. :

- L'abdomen sans préparation de profil : décèle une clarté gazeuse ou un niveau hydro-aérique en situation rétro-duodénale.

- Le transit baryté duodénal : le produit opaque objective une fuite extra-luminale.

Le traitement chirurgical des P.R.D. est structuré en trois points principaux (14) :

- La voie d'accès
- Le temps d'exploration
- L'attitude thérapeutique.

. La voie d'accès :

- Antérieure : en cas de suspicion de pancréatite aiguë (PA)
- Sous-costale droite ou lombotomie : s'il n'existe pas de doute de P.A.

. Le temps d'exploration :

C'est un temps important car la découverte de fragments nécrosés peut ne pas signer une P.A. mais une liponécrose rétro-péritonéale (14).

• L'attitude thérapeutique :

- La brèche duodénale postérieure : est localisée par décollement duodéno-pancréatique et est -si possible- suturée ; les auteurs recommandent toutefois d'éviter le risque de sténoser le duodénum.

- La collection pyo-nécrotique : est évacuée. Un drainage déclive postérieur est mis en place ainsi qu'une irrigation antiseptique ou acide (14).

CARABALONA, BONNEL et BARTHELEMY concluent à la nécessité du décollement duodéno-pancréatique avant la sphinctérotomie afin de contrôler de visu la face postérieure du duodénum et que la pancréatite aiguë peut être faussement diagnostiquée alors qu'il s'agit d'une pyonécrose rétro-péritonéale, causée par la blessure de la face postérieure du duodénum lors de la réalisation de la sphinctérotomie.

A propos de la relation entre sphinctérotomie oddienne et pancréatite aiguë, la diversité des techniques décrites est un facteur intéressant à étudier et il ne serait pas illogique de parler de sphinctérotomies plutôt que de sphinctérotomie. En effet, beaucoup de sections sphinctériennes font appel à une technique et une instrumentation (métallique) traumatisantes ou le manque de douceur de manoeuvre à ce niveau est un facteur non négligeable dans la survenue de pancréatites, cela a été souligné par divers auteurs (GERMAIN-LLAURADO-TRIAS). La sphinctérotomie pratiquée selon la méthode de RIVES et STOPPA semble de ce point de vue très atraumatique. Le repérage papillaire par bougie de gomme (et non grâce à des instruments métalliques), l'absence de suture (évitant une obstruction canalaire wirsungienne et un oedème orificiel) sont -entre autres- autant de facteurs positifs. De fait, dans deux études sur 240 cas de S.O. réalisées sous l'égide de notre maître, le Professeur STOPPA (106) (129), le taux de pancréatites après S.O. est de 1,6 %, ce qui amenait à conclure : "L'incidence de la complication pancréatique dans notre série, si elle est loin d'être négligeable, apparaît néanmoins comme particulièrement faible".

La recherche d'une pathologie associée, lors de l'intervention, citée dans ces mêmes travaux -recherche pratiquée par examen macroscopique soigneux des viscères, par des biopsies éventuelles et par examen bactériologique des biles vésiculaire et cholédocienne- contribue à faire mieux apprécier les suites de la sphinctérotomie : "Cette pathologie associée doit être dépistée : non seulement pour être traitée, mais aussi parce qu'elle peut continuer à évoluer pour son propre compte après la S.O. et qu'alors il ne faudra pas porter ses manifestations au passif de la S.O." (129) (106).

Pour conclure, nous emprunterons à notre maître, le Professeur STOPPA et à ses collaborateurs les propos suivants (129) (105) : "La rareté des complications post-opératoires et spécialement de la pancréatite aiguë, dans notre série est, croyons-nous, un des bénéfices les plus remarquables de notre technique". et "la bénignité et l'excellence des résultats de la S.O. selon la technique que nous avons décrite en font à nos yeux une intervention irremplaçable dans l'arsenal du traitement chirurgical des affections biliaires".

Tous nos cas ont bénéficié du drainage transpapillo-duodéno-(jéjuno-pariétal. L'absence de pancréatite aiguë post-opératoire si elle ne peut autoriser de conclusion formelle (le nombre d'observations étant trop faible pour avoir une valeur statistique) doit cependant être notée.

Quels sont les incidents imputables à ce type de drainage dans notre série ? Une fois on constate la chute du drain transpapillaire dans le duodénum (obs n° 3), lors de la cholangiographie de contrôle, pratiquée au douzième jour post-opératoire, ce qui conduit à enlever le drain.

Aucun autre incident n'est à signaler dans les différentes observations. La fixation du drain et son maintien en position correcte dans la voie biliaire principale constitue sans doute un point faible de ce procédé, en particulier par rapport au drainage de Kehr, cependant il convient de reconnaître qu'il s'agit là d'un incident peu fréquent. Si le drain en T correctement mis en place est normalement bien maintenu par ses deux branches intra-canalaires, par contre, sa chute, par fermeture déficiente de la cholédocotomie est un fait

également connu. Dans cette observation, il n'est pas précisé que le drain soit fixé à la peau ; le manque de fixation constitue indéniablement un facteur favorisant de sortie du drain. Il s'avère bénéfique de le fixer à quelques centimètres de la paroi abdominale afin de lui permettre une certaine latence de mobilisation, sans que celle-ci ait de conséquence. L'extériorisation de l'anse jéjunale à la peau serait peut-être préférable (Pr. STOPPA).

Selon J. GOSSET (44), ce type de drainage trans-vatérien ne reconnaît qu'une critique importante : le risque de fistule duodénale après ablation du drain. Mais, cet auteur signalait "avoir passé outre car la ponction duodénale recouverte par un manchon épiploïque doit se refermer comme une jéjunostomie à la WITZEL" et précisait que "jamais le moindre liquide ne s'est écoulé par l'orifice après ablation du drain" (GOSSET exposait six cas personnels de ce type de drainage).

Contrairement à GOSSET pour qui ce procédé permet la vérification de la perméabilité du drain et n'exclut pas la cholangiographie, HEPP (44) lui reprochait de "ne pas permettre de radio-manométrie post-opératoire de contrôle satisfaisante", opinion partagée par POILLEUX (44) selon qui, "la présence du drain ne permet pas l'exploration radiologique correcte de la voie biliaire après l'opération". D'après nos observations, ces critiques ne se concrétisent pas sur le plan pratique, en effet quatre cholangiographies par le drain ont été réalisées, sans problème particulier : une au quinzième jour (obs n° 2), une au douzième jour (obs n° 3), deux au onzième et vingt-neuvième jours (obs n° 5).

POILLEUX objectait également la difficulté d'une réalisation correcte et doutait du bien fondé de ce drainage quant aux suites possibles "chez des malades obèses à grand espace inter-duodéno-pariétal". Nous pensons que cette proposition peut être contre-balancée par le fait qu'il n'existe plus de difficulté particulière si le drain sort, non du duodénum, mais de la première anse jéjunale, fixée à la paroi abdominale antérieure.

Enfin, dans les suites opératoires, J. GOSSET (44) signalait comme complications :

- Un petit abcès pariétal dans deux cas.
- Deux hémorragies intestinales graves.

L'abcès pariétal ne peut être imputé en propre au type de drainage. Quant aux hémorragies, elles survinrent dans un contexte de déficience hépatique avec trouble de la crase sanguine. Nous n'avons pas observé de complications hémorragiques dans la phase post-opératoire précoce de nos cinq malades.

Après avoir analysé les inconvénients théoriques et pratiques du drainage transpapillo-duodéno-jéjuno-pariétal, il convient d'en exposer -de façon critique- ses avantages et ses mérites. La place et les apports de la sphinctérotomie oddienne seront étudiés à part.

Du point de vue technique chirurgicale, le drainage transpapillaire n'offre "aucune difficulté spéciale" (GOSSET). Le drainage de Kehr qui semble de réalisation facile reconnaît cependant des impératifs techniques certains : bonne position et bonne longueur des branches intra-canalaires, fermeture correcte du cholédoque autour du drain, respect du rapport entre le calibre de la voie biliaire et celui du tube. La nécessité d'observer ces impératifs afin d'éviter les conséquences pathologiques qui peuvent en découler nous fait conclure que la pose d'un drainage de Kehr ne doit pas être un geste de routine et que, d'autre part, elle est un acte plus "sérieux" qu'il ne paraît de prime abord.

Le drainage transpapillaire offre également sur le drainage en T. l'avantage (de par la suture termino-terminale de la voie biliaire principale) d'une reconstitution plus anatomique et plus physiologique. Tel était l'avis de GOSSET qui proclamait (44) : "Tout procédé technique qui peut supprimer le risque très grand que représentent les dérivations biliaires externes, sans risques accrus mérite considération". Ce fait est encore plus net lorsqu'on considère les anastomoses bilio-digestives.

La cholédoco-duodénostomie, de réalisation plus complexe, expose au reflux et par là aux angiocholites. L'anastomose bilio-jéjunale sur anse en Y alourdit l'opération, présente des complications tardives qui lui sont propres ; enfin, elles sont toutes deux exposées à la sténose tardive, ce qui -compte tenu du pourcentage de succès inférieur à celui de la suture bout à bout- doit les faire éviter dans les réparations primaires ou précoces chez des sujets souvent jeunes. Nous ne reviendrons pas en détail sur les autres complications que peut entraîner le drainage de Kehr (qualifié par CHANDE et DE WITT d'"amulette chirurgicale") et que nous avons exposées dans un chapitre précédent. Notons que lors d'un drainage transpapillaire, le siphonage duodénal ayant pour conséquence le reflux et l'apparition d'angiocholites peut être évité en faisant sortir le drain par jéjunostomie, au-delà de la saillie rachidienne. Enfin, le drainage transpapillaire nous semble un bon procédé pour ménager la cicatrisation d'un cholédoque étroit.

Au total, il nous paraît justifié, vu les résultats obtenus, considérant les défauts d'autres procédés tout en sachant rester critique quant à la méthode employée, considérant également les réponses que nous croyons avoir apportées aux objections et aux réticences, de souligner la valeur et le bien-fondé du drainage transpapillo-duodéno (jéjuno)-pariétal, dans le cadre de la réparation des lésions de la voie biliaire principale.

Le troisième volet de l'ensemble thérapeutique employé dans nos observations (avec la suture bout à bout et le drainage transpapillaire) et constitué par la sphinctérotomie oddienne (S.O.) mérite d'être étudié quant à sa valeur et à ses résultats. Nous ne reviendrons pas sur sa technique ni sur la relation avec les pancréatites aiguës que nous avons étudiées précédemment.

La S.O. a été employée deux fois dans nos observations (obs n° 4 et 5). Dans un cas, la malade est décédée (quatorzième jour), mais cette issue fatale est due à une décompensation métabolique chez une femme porteuse d'un cancer du pédicule s'étendant aux branches intra-hépatiques). Dans l'autre cas, les suites opératoires ont été parfaites dans un délai de quatre ans après l'intervention. Il n'existe aucune morbidité rattachable à la section

sphinctérienne pour nos deux cas. La valeur de drainage interne de la S. O. a été soulignée par R. STOPPA et Coll. (129) (106) : "Les S. O. pratiquées à l'occasion de reconstitution de la voie principale, après cholécotomie ou plaie opératoire ont été des succès qui peuvent témoigner de l'efficacité anti-stase du drainage ainsi assuré".

Nous ne pouvons tirer de conclusions à partir de nos deux cas. Rappelons simplement que dans les études précitées (106) (129), concernant des sphinctérotomies d'indications diverses, mais réalisées selon la technique décrite plus haut (technique de RIVES et STOPPA) et leurs suites opératoires :

"Jamais les tests fonctionnels hépatiques n'ont été modifiés de façon significative".

"Aucun trouble net des sécrétions pancréatiques externe ou interne n'a pu être mis en évidence".

"Dans plus de la moitié des cas, aucun reflux n'a été noté".

Enfin, l'appréciation globale des résultats, évaluée sur soixante dix sept cas avec un recul supérieur à dix-huit mois, objective 80,26 % de résultats bons ou très bons et 18,42 % de résultats assez bons (106) (129).

Au total et d'après nos observations la S. O. est à considérer, selon nous, comme une bonne intervention. Le pourcentage de pancréatite aiguës, évolution si redoutée par nombre de chirurgiens est faible lorsque la technique employée est douce et le plus atraumatique possible, ne recourant pas à une instrumentation métallique (ce qui nous incite à répéter la valeur de la technique de RIVES et STOPPA). Bonne intervention encore de par la morbidité faible qui en découle et par la qualité des résultats tardifs. La S. O. doit avoir place à part entière, dans la réparation des plaies de la V. B. P., ainsi que le drainage transpapillo-duodéno-pariétal.

Ces deux techniques, correctement utilisées, ne méritent pas la suspicion et les réticences que leur accordaient certains auteurs, d'autant plus que les procédés employés préférentiellement par ceux-ci sont loin, nous l'avons vu, d'apporter entière satisfaction. Il convient donc de leur redonner

leur juste place en chirurgie biliaire réparatrice.

b) Suites tardives

- Obs n° 2 :

Quarante cinq jours après l'intervention, l'état clinique est très bon. L'amaigrissement apparu au décours de l'opération diminue rapidement et le poids normal est vite atteint.

La cholangiographie par le drain, pratiquée alors, se révèle tout à fait satisfaisante.

L'ictère fébrile avec oligo-anurie noté le lendemain de l'ablation du drainage était d'allure infectieuse, ce qui semble corroboré par l'existence d'un petit abcès pariétal et par le fait que cet ictère ait rétrocedé médicalement. L'ablation du drain a stoppé l'évolution de l'abcès.

Actuellement, cinq ans après l'intervention, c'est l'existence d'une symptomatologie évocatrice d'ulcère gastro-duodénal qui domine le tableau clinique. Il faut déplorer l'absence de transit oeso-gastro-duodénal pour confirmer ou infirmer ce diagnostic, de même que l'absence de cholangiographie, ce qui aurait permis de dresser un bilan objectif tardif de l'état de la réparation canalaire.

Toutefois, malgré ce manque de document radiologique, les phénomènes biliaires de type dyskinétique nous semblent plutôt à considérer comme une manifestation post-cholécystectomie, de même que la persistance de crises migraineuses ne saurait être attribuée à un échec de la réparation cholédocienne.

- Obs n° 3 :

Trois mois après l'intervention, l'état clinique de la malade est satisfaisant. La cholangiographie intra-veineuse de contrôle objective un

fonctionnement correct des voies biliaires. Le bilan à un an est satisfaisant en ce qui concerne les suites de la réparation biliaire. Nous ne disposons malheureusement d'aucun élément quant à l'évolution plus tardive de cette malade..

- Obs n° 5 :

Les suites tardives, jusque quatre ans après l'intervention, sont très satisfaisantes, sans morbidité particulière sur les plans biliaire et pancréatique.

Au total :

Ces observations nous donnent, sur le plan de la réparation biliaire, trois bons résultats, l'un à cinq ans, l'autre à quatre ans, l'autre à un an. Le faible nombre de cas dont nous disposons n'autorise toutefois, bien sûr, pas de conclusion valable sur le plan statistique.

6. Durée du drainage

Dans les trois cas où l'évolution n'a pas été fatale, (les deux cas avec décès ne mettent pas en cause -rappelons-le- le procédé utilisé) le drainage a été enlevé :

- Une fois après quarante-neuf jours.
- Une fois le douzième jour post-opératoire.
- Une fois au bout de quatre semaines.

Ces durées sont toutes inférieures à la durée classique de trois mois environ recommandée par nombre d'auteurs. MOUCHET (94) signalait qu'une durée maximale de deux mois suffisait. MOREAUX, au Congrès Français de Chirurgie (oct. 1974) s'est montré partisan d'un temps plus court. GOSSET en 1947 (44) dans son étude sur le drainage de Voelcker modifié situait l'ablation du drain trans-papillaire du douzième au quatorzième jour ; il est à noter

cependant que cette indication ne concernait pas des réparations de plaies de la voie biliaire principale.

L'observation n° 3 avec ablation du drain au 12ème jour concerne un incident de drainage (chute dans le duodénum à travers la papille) ce qui explique la faible durée de maintien en place du drain. Dans les deux autres cas, l'état clinique de la malade lors de l'ablation était tout à fait satisfaisant.

L'association de la sphinctérotomie au drain transpapillo-duodéno-(jéjuno) pariétal est un fait intéressant. En effet, la S.O. assure un "drainage interne anti-stase efficace" (106) (129). On peut donc raisonnablement estimer que la conjonction des deux drainages autorise un maintien plus court du drain transpapillaire. La durée classique de trois mois s'adresse en général à des drainages externes par drain de Kehr le plus souvent, non associés à des sphinctérotomies.

Au total, il est licite de penser que ce n'est pas tant la durée du drainage qui importe que son exécution correcte, son efficacité et son potentiel de complications le plus faible possible, tous avantages que nous paraît reconnaître le drainage transpapillo-duodéno-jéjuno-pariétal associé à la sphinctérotomie oddienne.

VII- CONCLUSIONS GENERALES

Deux à quatre plaies de la voie biliaire principale pour mille cholécystectomies : cette rareté relative de l'accident ne doit pas entraîner sa méconnaissance par le chirurgien. Bien au contraire, nous pensons qu'il doit s'agir là d'une préoccupation constante, en particulier dans les cholécystectomies de déroulement banal, chez l'opérateur. S'il est de nombreuses circonstances rendant difficile la cholécystectomie, il faut pourtant toujours avoir conscience que la plaie opératoire n'est pas l'apanage de ces interventions et que l'opérateur en est bien l'agent. Jacques HEPP disait, en 1952, qu'on n'instruit jamais assez les chirurgiens des accidents de la chirurgie. Pour éviter les plaies de la voie biliaire principale, en effet, l'opérateur tirera toujours avantage d'un excès de prudence plutôt que d'un manque de méfiance dans la réalisation de la cholécystectomie.

La voie biliaire principale peut être blessée à différents niveaux dans son trajet pédiculaire, depuis le bord supérieur du duodénum jusqu'aux canaux droit et gauche, cependant la blessure du cholédoque proprement dit est rare et c'est le plus souvent sur le canal hépatique que siège la lésion.

La plaie de la voie biliaire principale est reconnaissable tant en per-opératoire que dans la phase post-opératoire. On ne devrait plus voir de révélations tardives chez des sujets arrivés au stade de cirrhose biliaire avec parfois hypertension portale.

La lésion canalaire per-opératoire méconnue est un accident grave par les conséquences qu'elle entraîne chez des sujets souvent jeunes, dont l'avenir peut être très compromis.

La méconnaissance de la lésion peut être évitée par le recours systématique à la cholangiographie per-opératoire, c'est ce que concluait déjà MOUCHET en 1968. Il n'est pas abusif, à notre avis, de penser que cet examen devrait être pratiqué lors de chaque cholécystectomie, non pas seulement pour s'assurer de la vacuité du cholédoque, mais aussi pour vérifier l'absence de lésion de la voie biliaire principale. Si la voie biliaire est lésée, la certitude diagnostique sera apportée par l'absence d'opacification de la convergence et de l'arborisation intra-hépatique. Cet examen garde toute sa valeur par les renseignements inestimables qu'il apporte, pour le traitement de la lésion.

Le procédé de choix dans la réparation primaire ou secondaire précoce de la voie biliaire principale est indiscutablement la suture termino-terminale, pratiquée selon certaines règles techniques bien précises ; elle constitue le procédé dont la réalisation est la plus aisée, mais aussi celui dont les résultats sont les plus réguliers. Les autres procédés (essentiellement la cholédoco-duodénostomie et l'anastomose bilio-jéjunale sur anse en Y) sont de réalisation plus complexe, apportent moins de satisfaction quant aux résultats et présentent des inconvénients et des complications non négligeables : ils sont à réserver essentiellement aux échecs de la suture termino-terminale.

Le drain de Kehr a constitué un apport important en chirurgie biliaire ; cependant, son emploi n'est pas exempt d'incidents et son utilisation est à notre avis trop routinière. Le drain en T constitue souvent une fausse assurance pour l'opérateur. Nous pensons avoir démontré que le drainage transpapillaire, tel qu'il a été utilisé dans nos observations, ne mérite pas les reproches que lui ont fait nombre d'auteurs, en particulier en ce qui concerne la survenue d'une pancréatite aiguë. La suppression des inconvénients du drain de Kehr constitue -a contrario- un avantage notable à l'actif

du drainage trans-vatérien ; il représente à nos yeux le meilleur type de drainage après réparation des plaies de la voie biliaire principale, avis soutenu par J. GOSSET et corroboré par J. HEPP en 1947.

La durée du drainage semble pouvoir être inférieure à la durée classiquement recommandée par la majorité des auteurs ; en effet, dans nos observations, la durée maximale est de quarante cinq jours. Cela n'a pas entraîné de conséquences défavorables chez nos opérés.

Autre sujet de controverse, la sphinctérotomie oddienne doit occuper une plus juste place en chirurgie biliaire et notamment en chirurgie biliaire réparatrice. Cependant, nous voulons insister encore en précisant qu'à côté du principe de la sphinctérotomie, il faut considérer la technique pour choisir la meilleure.

En effet, la douceur de manoeuvre, la minutie dans la réalisation de ce geste sont des points importants à considérer, essentiellement en ce qui concerne la prévention de la pancréatite aiguë. De ce fait, la technique de RIVES et STOPPA, particulièrement atraumatique nous semble à conseiller. La sphinctérotomie est donc pour nous un moyen valable de drainage interne de la voie biliaire principale dont il ne faut pas se priver à condition de la réaliser de façon sûre et dépourvue de risques.

BIBLIOGRAPHIE

1. - AIMASQUE DEDEU R.

Lésions chirurgicales du cholédoque - Prensamed.
argent - sept. 1967 - 24 - 28 - 1490 - 1491.

2. - ARIANOFF A.A.

Procédé de réparation de la voie biliaire principale en cas
de destruction ou de sténose importante. Acta chir. belg.
nov. 1956. 8. 667 - 675.

3. - ARIANOFF A.A.

Personal Technic for reconstruction of the common bile
duct : a new gastric choledocus. J. Int. Coll. Surg. 1957. 28. 362.

4. - ARONSEN K.F. - GRUNDSELL H. - OHLSSON E.F.

Les études de la fonction du foie après traumatisme chirurgical
sur le cholédoque. Acta Chir scand. 1968. 134. 6. 453 - 456.

5. - BARRAYA L.- PUJOL SOLER R. - YVERGNEAUX J. P.

Chirurgie du sphincter d'Oddi. E. M. C. Tech. Chir. Abdomen
(3) 40931 (10-1973).

6. - BISMUTH H. - DUPONT J. - PERNOD R. - HEPP J.

Les accidents secondaires précoces de la S. T. O. Ann. Chir.
1966. 20. 56. 334 - 339.

7. - BISMUTH H. - LECHAUX J. P.

Les anastomoses bilio-digestives - E. M. C.

Tech. Chir. App. Dig (3) 40940 (12-1972).

8. - BISMUTH H. - MUTRICY I.

Anatomie des voies biliaires extra-hépatiques.

E. M. C. Tech. Chir. App. Dig (3) 40900 (12-1972).

9. - BORGSTROM S.

Traumatisme opératoire du cholédoque. Acta chir. scand. 1959
118. 1. 25-31.

10. - BRAILLON G.

Les suites des interventions sur les voies biliaires -

E. M. C. Foie - Pancréas. Fasc 7050 A. 10 (11-1966).

11. - BRAILLON G. - GUILLEMIN G.

Réparation immédiate des plaies opératoires de la voie
biliaire principale. Résultats éloignés de deux observations.
Lyon Chir. 1970. 66. 58-60.

12. - BRENIER J. L.

A propos du traitement des lésions de la voie biliaire princi-
pale. Un cas de réparation immédiate de l'hépatique commun
sectionné au cours d'une cholécystectomie. Mem. Acad. Chir.
1954. 80. 445-449.

13. - BURLUI D. - MANESCU Ch. - CONSTANTINESCU C. - POPESCU R. -
STRUTENSKI T.

Intubation canalaire transhépatique dans la chirurgie de
l'hépatocholédoque. Ann. Chir. 1967 - 21 - 21-22 1271-1273.

14. - CARABALONA P. - BONNEL F. - BARTHELEMY M.

Pseudo-pancréatites aiguës de la sphinctérotomie oddienne.
Mem. Acad. Chir. 1974. 100. 488. 493.

15. - CARTER R. F. - SAYPOL G. H.
Transabdominal cholangiography. J. Amer. Med. Ass. 1952 -
148. 253-255.

16. - CATTEL R. B. - BRAASCH I. W.
Primary repair of benign strictures of the bile ducts. Surg.
Gynec. Obstet. 1958. 109. 531. 538.

17. - CATTEL R. B. - COLCOCK B. P.
Mortalité par traumatismes du cholédoque.
Surg. Clin. North. Amer. 1958. 659-661.

18. - CHAMPEAU M. - MEILLIERE D.
Les anastomoses bilio-digestives intra-hépatiques.
J. Chir. PARIS. 1965. 89. 281. 306.

19. - CHAMPEAU M. - PINEAU P. - LEGER L.
Chirurgie du foie et des voies biliaires. Flammarion Edit. 1966.

20. - CHAMPEAU M. - PINEAU P.
Voie d'abord élargie transhépatique du canal hépatique gauche.
Possibilité de découverte totale du canal. Mem. Acad.
Chir. 1964. 90. 21. 602.

21. - CHAMPEAU M. - VIALAS M.
La mobilisation du segment IV, voie d'abord idéale du confluent
biliaire. Ann. Chir. 1966. 20. 15-16. 17-18. 966. 970.

22. - CHAMPEAU M.
Pancréatite aiguë après sphinctérotomie. Ann. Chir. (suppl.
sem. Hop. de Paris) Mars 1962. n° 5-6.

23. - CHANDE S. - DEVITT I. E.
T tubes, the surgical amulet after choledocotomy. Surg. Gynec.
Obstet. 1973. 136. 100. 102.

24. - CLERCX L.

La réparation de la V. B. P. blessée au cours de la cholécystectomie. Acta Chir. belg. Avril 1962. 61. 4. 375-380.

25. - COSMAN B. - PORTER M. R.

Benign stricture of the bile ducts. Ann. Surg. 1960. 152. 730. 741.

26. - COUDAUD C.

Le foie. Etudes anatomiques et chirurgicales. 1 vol.
Masson Edit - PARIS - 1957.

27. - COUDAUD C.

Cholangiojéjunostomies intrahépatiques gauches. A propos de
18 observations personnelles. Arch. Mal. App. Dig. 1967.
56. 295. 310.

28. - CUCKIER - GARBAY - LOYGUE

Anastomoses biliaires intra-hépatiques.
Anna. Chir. 1961. 15. 1179-1187.

29. - CUILLERET I.

La cholangiojéjunostomie intra-hépatique périphérique.
Thèse Med. Lyon. 1962.

30. - DELANNOY E. - GAUTHIER - SOULIER A.

Cholépéritonies chroniques par blessure de la voie biliaire
principale. Arch. Mal. App. Dig. 1951. 40. 1376-1378.

31. - DOGLIOTTI A. M.

Traitement chirurgical des rétrécissements cicatriciels des
voies biliaires. Lyon. Chir. 1957 - 53 - 563.

32. - DOGLIOTTI A. M. - FOGLIATTI E.

Sténoses cicatricielles chroniques des voies biliaires et leur
traitement. Mn. Med. 1951. 42. 615. 619.

33. - DONALDSON G.A. - ALLEN A.W. - BARTLETT M.K.

Les rétrécissements post-opératoires de la voie biliaire :
étiologie et traitement. New England J. Med. 1956. 254. 2.
50-56.

34. - DUBOIS F.

Lésions traumatiques isolées du canal hépatique droit.
A propos de deux observations. Ann. Chir. 1965. 19. 191. 196.

35. - FEGIZ G. - DI PAOLA M. - FORLIVESI L.

Chirurgie réparatrice des lésions opératoires de l'hépatocolédoque - Policlinico- (sez. chir.) Déc. 1967. 74. 6. 371-373.

36. - FELLUS P. - SCETBON L. - BAGOEE S. - CALVET J.P.

Utilisation extensive de l'anse oméga (variations sur le
procédé de TOMODA) Ann. Chir. 1963. 17. 665. 672.

37. - FERETIS N.

Technique de rétablissement de la voie biliaire vers l'estomac
J. Chir. PARIS. 1959. 77. 552. 555.

38. - FINOCHIETTO R. - RABINOVITCH M.

Moyens d'éviter la blessure opératoire de l'hépatocolédoque.
Semana. med. avril 1962. 69. 18. 657-658.

39. - FINOCHIETTO R. - RABINOVITCH M.

Cholédocoduodénostomie transcholédocienne. Sem. Méd.
PARIS. 1961. 68. 123-124.

40. - FLABEAU F. - TERQUEM I. - ROUGEMONT C. - SCEMAMA P.

Le risque opératoire dans les sphinctérotomies oddiennes.
A propos de 100 observations. J. Chir. PARIS. 1967. 94. 4. 317.

41. - GARBERINI S. - ROVATI V.

Le traitement de la sténose traumatique et inflammatoire de la voie biliaire principale. Arch. ital. Chir. 1963. 89. 2. 249-256.

42. - GLENN F. - MARSHALL V.F.

Lésion chirurgicale du cholédoque, de l'uretère et du canal déférent. Surg. Clin. North. Amer. Oct. 1966. 46. 5. 1321-1333.

43. - GOINARD P. - PELISSIER G.

La sphinctérotomie oddienne sans cholédocotomie ni drainage biliaire externe. Mem. Acad. Chir. 1968. 94. 27. 28. 798-804.

44. - GOSSET J.

Le drainage biliaire après cholédocotomie selon le procédé de VOELCKER modifié. Mem. Ac. Chir. 1947. n° 27-28. séance : 29 octobre.

45. - GRASSI G. - BROGLIAS et DELL'OSSO A.

Hépatico-jéjuno-duodénoplastie.
La Chir. gastro-enterologica - 1969. 3. 2. 258-261.

46. - GRAEIGER A. - PICHLMAYR R. - ZENKER R.

Reconstruction du cholédoque gravement lésé. Munch. Med. Wschr. Déc. 1967. 109. 52. 2728-2732.

47. - GUILLEMIN J. - CUILLERET J. - BRAILLON G. - SPAY G. - CORNET J.

Réflexions sur le pronostic et le traitement des sténoses post-traumatiques des voies biliaires. Arch. Mal. App. Dig. 58-7. 8. 496.

48. - GUILLEMIN J. - DUBOIS J. - BRAILLON G. - CUILLERET J.

Valeur et indications des dérivations cholangiojéjunales intra-hépatiques dans la chirurgie de l'ictère par rétention. Mem. Acad. Chir. 1965. 91. 15. 16. 484-488.

49. - GUTGEMANN A. - SCHRIEFERS K.H. - PHILIPP R. - WULFING D.

Chirurgie reconstructrice dans les rétrécissements et blessures de la voie biliaire principale. Brun's. Beitr. Klin. Chir. 1965. 210. 2. 129-150.

50. - HAGEGE A.

Un cas d'aplasie acquise du lobe droit du foie par lésion des voies biliaires intra-hépatiques (section du canal hépatique droit au cours d'une cholécystectomie). Rev. med. chir. Mal. foie. Dec. 1963. 38. 6. 319-324.

51. - HAUTEFEUILLE P.

Réparation biliaire différée après lésion de la voie biliaire principale créées en cours de cholécystectomie. Thèse Med. PARIS. 1960.

52. - HENRY E. - COURBIER R. - MONTIES J.R.

Douze interventions restauratrices pour fistules ou sténose post-opératoire consécutives aux plaies de la V. B. P. après cholécystectomie. Mem. Acad. Chir. 1960. 86. 21. 23. 654-658.

53. - HEPP J.

A propos des lésions de la convergence biliaire. Entret. de BICHAT (Chir. et Spécial) 1966. 49-52. Expansion scientifique Franç. Edit. PARIS.

54. - HEPP J.

Les plaies de la voie biliaire commune au cours de la cholécystectomie. Entret. de BICHAT, 1952. 43. Expans. Scient. Franç. Edit. PARIS.

55. - HEPP J. - ALLUAUME R.

Vingt-huit observations d'opération restauratrice pour fistule ou sténose biliaire après cholécystectomie. Mem. Acad. Chir. 1955. 81. 274-282.

56. - HEPP J.

La place des hépatectomies dans les anastomoses bilio-digestives intra-hépatiques. rev. Int. Hepat. 1960. 10. 1005-1017.

57. - HEPP J. - BISMUTH H.

Problèmes généraux de la chirurgie de la lithiase biliaire. E. M. C. Tech. Chir. App. Dig. (3) 40915 (12.1972).

58. - HEPP J. - BISMUTH H.

Accidents et complications précoces de la sphinctérotomie. Chir. Rev. Int. d'Hépat. 1966. 16. n° 3. 479-519.

59. - HEPP J. - BISMUTH H.

L'anastomose intra-hépatique droite. Entret. de BICHAT (Chir) 1968. 41-44. Expans. Scient. Franç. Edit. PARIS.

60. - HEPP J. - BISMUTH H.

Accidents per-opératoires de la sphinctérotomie oddienne. Ann. Chir. 1966. 20. 5-6. 331-333.

61. - HEPP J. - BISMUTH H. - HERNANDEZ C.

Les interruptions artérielles du tronc ou des branches de l'artère hépatique associées aux sténoses post-opératoires de la voie biliaire principale. Lyon Chir. 1967. 63. 3. 449-452.

62. - HEPP J. - COUINAUD C.

Abord et utilisation du canal hépatique gauche dans les réparations de la voie biliaire principale. Presse. Med. 1956. 64. 41. 947-948.

63. - HEPP J. - PERNOD R. - HAUTEFEUILLE P.

Intérêt de la cholangiographie per-opératoire dans la chirurgie biliaire réparatrice. Arch. Mal. App. Dig. 1964 53. 7-8. 868.

64. - HEPP J. - PERNOD R. - HAUTEFEUILLE P.

Anastomoses utilisant le canal hépatique gauche en chirurgie biliaire réparatrice. Mem. Acad. Chir. 1962 88. 295-299.

65. - HEPP J. - PERNOD R. - HAUTEFEUILLE P.

Les lésions concernant la convergence radiculaire en chirurgie biliaire réparatrice. Ann. Chir. 1966. 20. 5-6. 382-411.

66. - HEPP J. - PERNOD R. - HAUTEFEUILLE P.

Contribution de la cholangiographie opératoire à la chirurgie réparatrice des traumatismes biliaires. Ann. Chir. 1963. 17. 17. 1121.

67. - HEPP J. - PERNOD R. - HAUTEFEUILLE P.

La détection de la zone de convergence radiculaire en chirurgie biliaire réparatrice. Mem. Acad. Chir. 1966. 92. 8-9. 246-252.

68. - HEPP J. - VAYRE P.

La cholangiographie trans-hépatique. Rev. Int. Hepat. 1959. 9. 643-648.

69. - HIVET M.

Exclusion simplifiée d'une anse jéjunale en Y. Ann. Chir. 1962. 16. 59-64.

70. - HIVET M. - RICхарME I. - CHEVREL J. P. - BERLINSKI M.

340 sphinctérotomies oddiennes. Technique, indications, résultats immédiats et tardifs. Ann. Chir. 1967. 21. 23-24. 1409-1413.

71. - HULTEN O.

Le canal hépatique gauche et son utilité dans la réparation des traumatismes du cholédoque. Acta. Chir. Scand. 1958. 114. 5. 355-360.

72. - JOHNSON A. G. - STEVENS A. E.

Importance of the size of the stoma in the choledoco-duodenostomy. GUT. 1969. 10. 68-70.

73. - JEAN E. - MONTICELLI J.

Les sténoses inflammatoires post-opératoires de la voie biliaire principale. A propos de deux observations. Arch. Franç. Mal. App. Dig. Mai 1970. 59. 4-5. 269-270.

74. - KAPANDJI A. - POILLEUX F.

Les ictères post-opératoires précoces. Expans. Scienti. Edit. PARIS. 1961.

75. - KOURIAS B.

Anomalies et variations des canaux biliaires extra-hépatiques. Leur intérêt chirurgical. J. Chir. PARIS. 1959. 77. 393-422.

76. - KUNTZMANN J. - HOLLANDER L.

A propos du traitement des lésions traumatiques de la voie biliaire principale. Mem. Acad. Chir. 1954. 80. 8. 9. 298-301.

77. - LAGADEC B. - POILLEUX F. - HIVET M.

La chirurgie de la vésicule. Vie Med. 1971. 52. 27. 3153. 3160.

78. - LLAURADO A. - TRIAS R.

Mille sphinctérotomies. Lyon Chir. 1969. 65. 2. 277.279.

79. - LATASTE J. - DOCQUIER J. C.

Les anastomoses bilio-digestives extra-hépatiques dans les affections non tumorales. Résultats et indications (à propos de 86 cas). J. Chir. PARIS. 1966. 90. 313.330.

80. - LAURAS H.

Un cas de blessure opératoire de la voie biliaire principale. Mem. Acad. Chir. 1968. 94. 12-13. 387-388.

81. - LEBORGNE J.

Les anastomoses bilio-digestives pour lésions bénignes de la voie biliaire principale de l'adulte. Presse Med. 1971. 79. 41. 1785-1788.

82. - LECHAUX J. P.

Anastomoses bilio-digestives intra-hépatiques. Thèse. Med. PARIS. 1969.

83. - LONGMIRE W. P.

Early management of injury to the extra-hepatic biliary duct. J. Amer. Med. Ass. 1966. 195. 623-625.

84. - LONGMIRE W. P. - LIPPMAN H. N.

Intra-hepatic cholangiojejunostomy an operation for biliary obstruction. J. Clin. North. Amer. 1956. 36. 849-863.

85. - MAKHOV N. R. - TRAVKIN Yu. A.

Traumatisme des voies biliaires au cours de la cholécystectomie. Khirurgiya. Moscou. 1973. 10. 121-125.

86. - MALLET-GUY P. - GUILLET R. - MARION P.

Rétrécissement post-opératoire de la V.B.P. Reconstitution par suture hépato-cholédocienne sous couvert d'un drainage interne (cholédoco-duodénostomie complémentaire).

Lyon Chir. 1943. 38, 4. 355-368.

87. - MALVY P.

Plaie opératoire du carrefour biliaire. Plastie sur drain.

Mem. Acad. Chir. 1958. 6. 84, 24-25. 784-789.

88. - MAMMANA C.

Hépatocogastrostomie papillaire (technique personnelle).

J. Chir. PARIS. 1956. 72, 144-150.

89. - MARCHAL G. et Coll.

Le traitement des sténoses post-opératoires de la voie biliaire principale à l'étage pédiculaire. Montpellier Chir.

1966. 12, 2. 213-219.

90. - MASSON P.

A propos des plaies opératoires de la voie biliaire principale et de leur réparation immédiate. Mem. Acad. Chir. 1969. 95,

8-9. 220-223.

91. - Mc CURLICH H. J.

Une méthode de restauration du flux biliaire après lésion

du cholédoque. J. Internat. Coll. Surg. 1954. 22, 3. 243-246.

92. - MOREAUX J. - HUGUIER M.

Les cholépéritonites chroniques post-opératoires. Ann. Chir.

1968. 22, 997. 1002.

93. - MOREAUX J. - TEIXEIRA

Les résultats éloignés de la sphinctérotomie oddienne.

Ann. Chir. 1966. 20, 5-6. 340-342.

94. - MOUCHET A. - MARQUAND J. - GARCIN J. P. - GUIVARC'H M.

A propos des plaies opératoires de la voie biliaire principale dans la chirurgie biliaire et de leur réparation immédiate.

Mem. Acad. Chir. 1968. 94. 173-182.

95. - MOUCHET A. - MARQUAND J. - GUIVARC'H M. - LENRIOT J. P.

La sphinctérotomie d'indication biliaire. Etude d'une série de 180 cas. Indications et résultats. Mem. Acad. Chir. 1965. 91. 30-31. 987-994.

96. - MOULLE P.

Reconstitution de la V.B.P. par hépatico-jéjuno-duodénoplastie.

La Pr. Med. 1970. 78. 21, 975.

97. - MOUSSEAU M. - MAGRE J. - LEMOUROUX M.

Cirrhose cholostatique après sténose post-opératoire du cholédoque traitée par hépatico-jéjunostomie et anastomose porto-cave. Mem. Acad. Chir. 1962. 88. 950.

98. - OLIVIER C.

Chirurgie des voies biliaires. Masson édit. PARIS. 1961.

99. - OLIVIER C. - RETTORI R. - LIBAUDE H. - GARCIN P. - EPFELBAUM R.

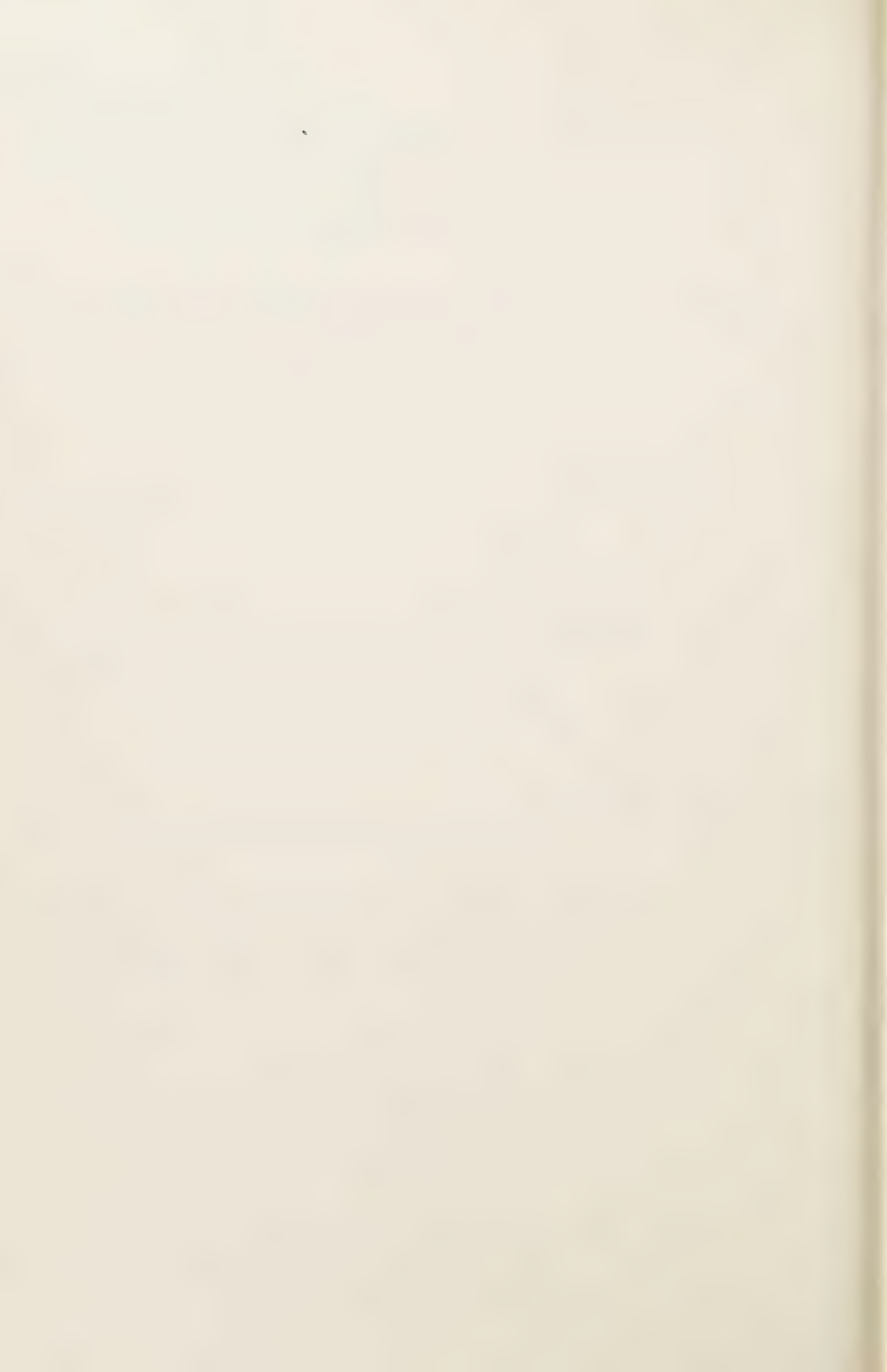
Suites immédiates et résultats éloignés de 108 sphinctérotomies oddiennes d'indication biliaire. J. Chir. PARIS. 1965. 89. 3. 269-280.

100. - PALMA E. - REVETRIA R.

Traitement des blessures et sténoses de la voie biliaire principale. Lyon Chir. 1966. 62. 3. 331-339.

101. - PATEL J. - PATEL J. Cl. - LEGER L.

Nouveau traité de technique chirurgicale. Tome XII. Fasc. II Voies biliaires. MASSON. Edit. 1969.



102. - PATEL J. Cl.

Réparation immédiate des plaies opératoires du cholédoque.
Presse Med. 1967. 75. 34. 1742.

103. - PATEL J. Cl.

Réparation immédiate des plaies opératoires de la voie biliaire principale en chirurgie biliaire. Presse Med. 1968. 76. 39. 1885.

104. - PATEL J. Cl.

Technique de remplacement biliaire par un greffon intestinal.
Presse Méd. 1970, 78. 49. 2204.

105. - PI - FIGUERAS J.

Traitement des sténoses post-opératoires de la voie biliaire principale. Prensa med. argent. 1967. 54. 21-22. 1007-1010.

106. - PREVOST J. J.

A propos de la sphinctérotomie oddienne transduodénale en pathologie biliaire. These Med. Amiens. 1967.

107. - PRIOTON J. B.

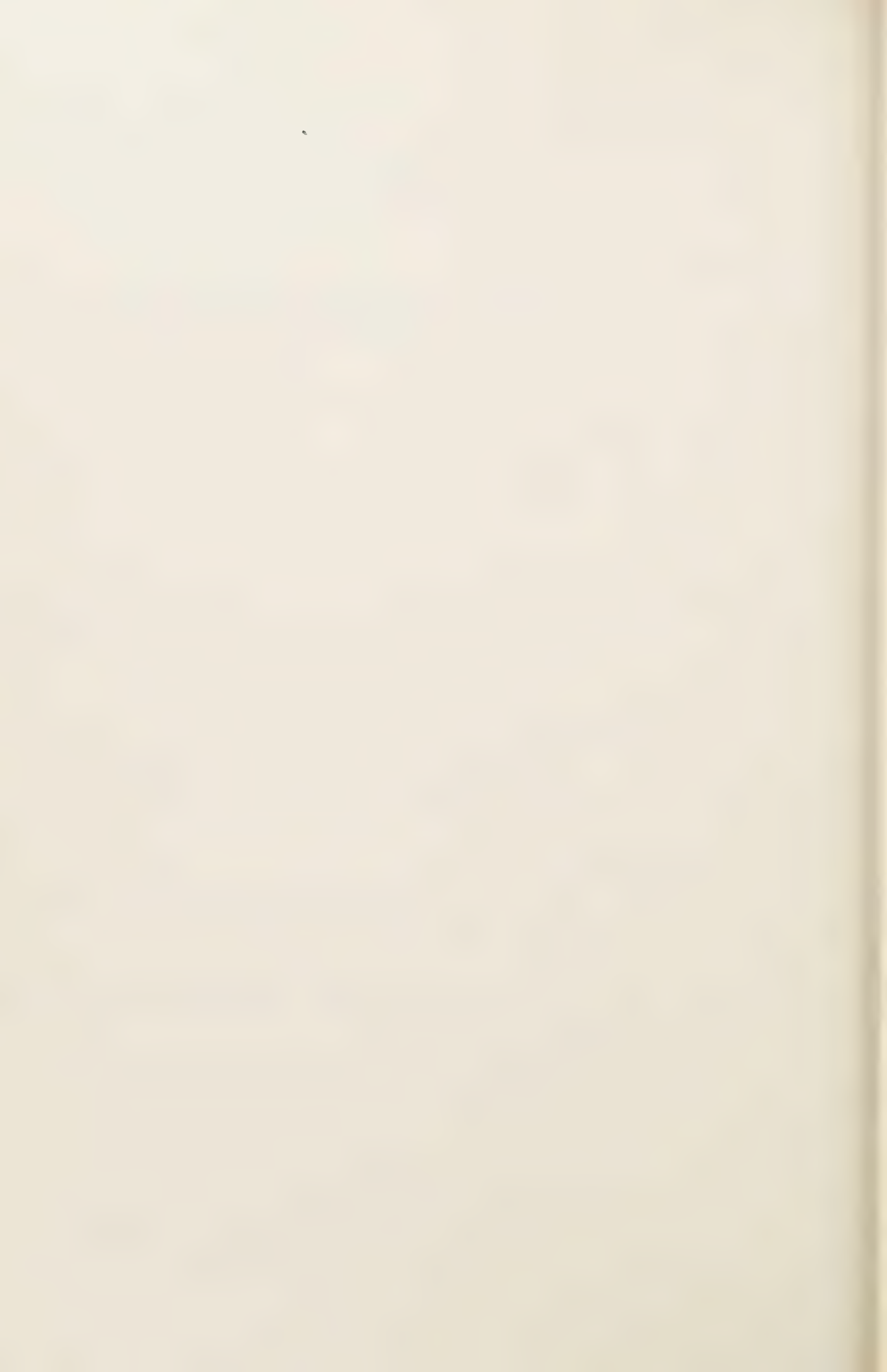
La cholangiographie par ponction extra-péritonéale du foie.
Presse Med. 1960. 68. 2308-2311.

108. - RABINOVITCH J. - HARANDIAN B. - FRIEDMAN H. P. - ARLEN M. - RABINOVITCH P.

Congenital anomalies of the cystic duct. J. Int. Coll. Surg. 1964. 42. 372-378.

109. - RABINOVITCH J. - RABINOVITCH P.

Hémorragie massive de la voie biliaire principale due à un tube en T. à demeure. Arch. Surg. 1954. 69. 6. 849-852.



110. - REIGNIER J.

Blessure opératoire de la voie biliaire principale.

Presse. Med. 1969. 77. 1. 25.

111. - REIGNIER J.

Deux cas de blessure opératoire de la voie biliaire principale.

Mem. Acad. Chir. 1968. 94. 29. 849-850.

112. - RESENDE ALVES J. B. (de)

Réparation de la voie biliaire externe principale après traumatisme chirurgical. Hospital. 1961. 60. 1. 19-28.

113. - RIVEAUX R.

A propos d'un cas de plaie opératoire de la voie biliaire principale. Mem. Acad. Chir. 1968. 94. 12-13. 386-387.

114. - RIVES J.

A propos du drainage transvratérien en chirurgie biliaire.

ORANIE MEDICALE, 1954. 1. 49-55.

115. - RIVES J. et STOPPA R.

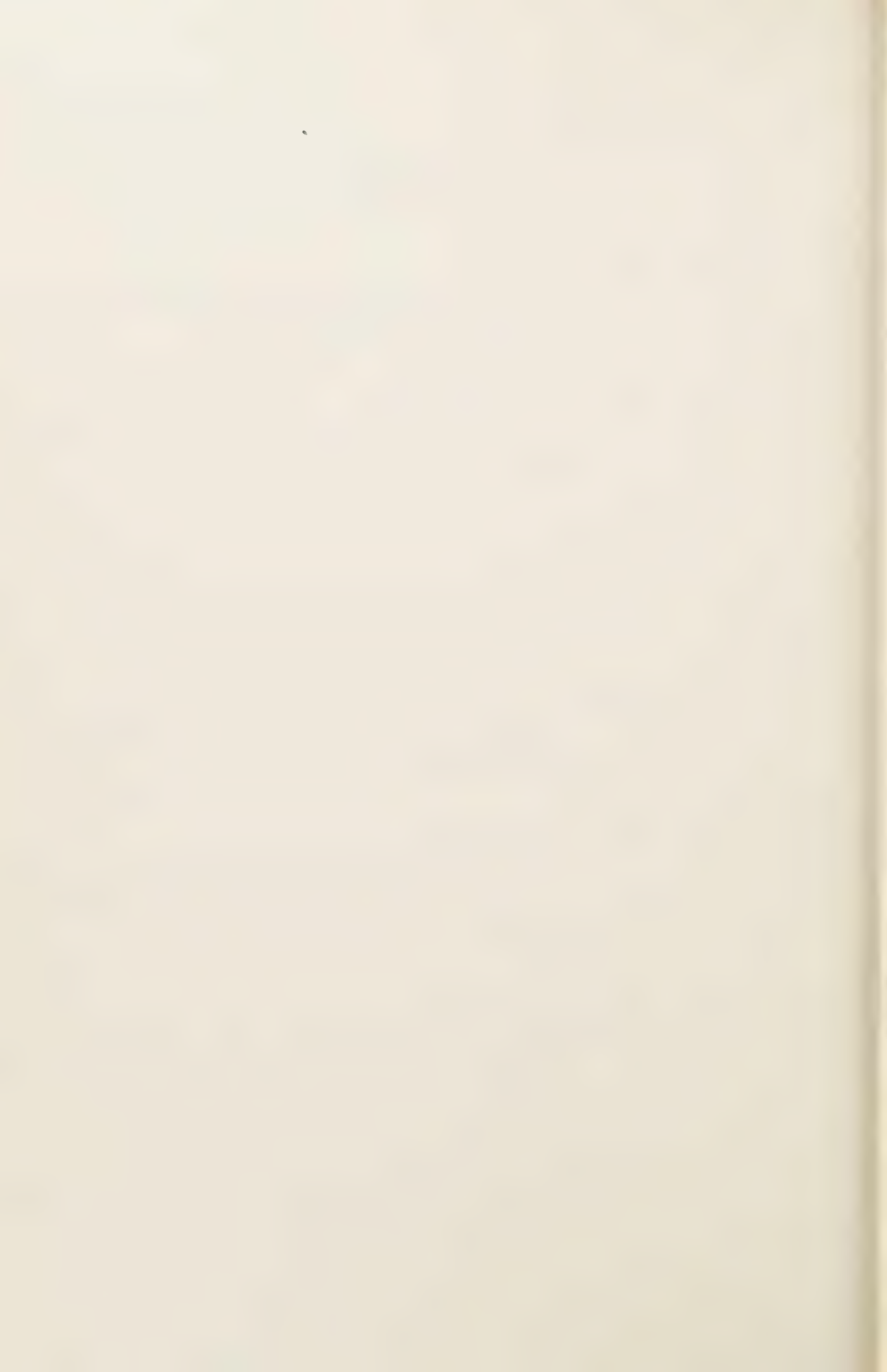
Deux observations de drainage transvratérien par le procédé de Voelker-Gosset modifié. Soc. Chir. d'Alger, séance du 27.11.54. Afr. Fr. Chir. 1955. 13. 430-432.

116. - RIVES J. - STOPPA R.

Technique de la sphinctérotomie oddienne sur sonde en gomme au bistouri électrique. Presse Med. 1968. 76. 27. 1353-1356.

117. - ROBIN B. - VAYRE P.

Les hémobilies post-opératoires dans la chirurgie des voies biliaires extra-hépatiques. J. Chir. PARIS. 1966. 91. 2. 273-288.



118. - ROSENQUIST H. - MYRIN S.O.

Operative injuries to the bile ducts. Act. Chir. Scand. 1960.
119. 92-107.

119. - ROUX M.

A propos des plaies opératoires de la voie biliaire principale
et de leur réparation immédiate. Presse Med. 1969. 77. 16. 597.

120. - ROUX M. - DEBRAY Ch. - LECANUET R. - LAUMCNIER R.

Pathologie chirurgicale des voies biliaires extra-hépatiques.
MASSON Edit. PARIS. 1961.

121. - SALEMBIER Y. - DUMONT J.C.

Traitement de la lithiase du cholédoque par voie transcystique.
Lyon Chir. 1973. 69. 2. 149-151.

122. - SAVELIEV V.S. - MOGUCHEV V.M. - FILIMONOV M.I.

Lésion des canaux biliaires principaux au cours d'une
cholécystectomie. Chirurgiya. Moscou, 1971. 5. 47-52.

123. - SEDGWICK L.E. - POULANTZAS J.K. - KUNE G.A.

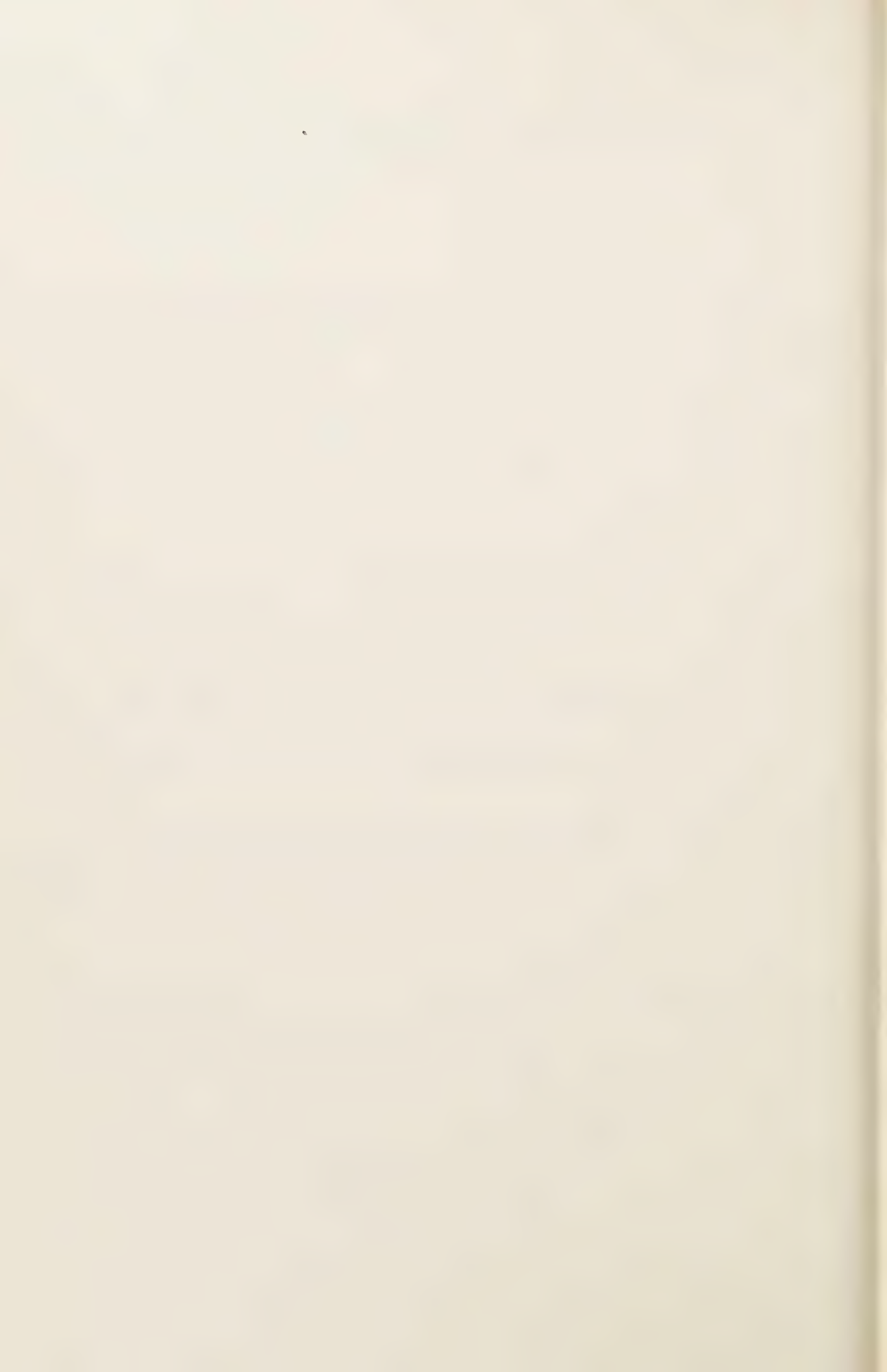
Traitement de l'hypertension portale secondaire à une sténose
de la voie biliaire principale. J. Chir. 1966. 92. 7-10.

124. - SMITH R.

Hépatico-jejunostomy, choledoco-jejunostomy. A method of
intra-jejunal anastomosis. Brit. J. Surg. 1964. 183-186.

125. - SOUPAULT R.

Anastomoses bilio-digestives et pancréatico-digestives.
Masson Edit. PARIS. 1961.



126. - SOUPAULT R. - COUINAUD C.

Sur un procédé nouveau de dérivation biliaire intra-hépatique.
Les cholangio-jéjunostomies gauches sans sacrifice hépatique.
Presse Med. 1957. 65. 50. 1157.

127. - SOUSTELLE J. - SAUVAGE Y. - BERTOCCHI R. - BERARD P.

A propos d'une plaie opératoire de la convergence des voies
biliaires. LYON Chir. 1968. 64. 2. 312-314.

128. - STEWART R. - SILEN W.

La rupture traumatique de la voie biliaire principale. Revue
de la littérature et relation d'un cas de rupture après cholécys-
tectomy avec cholédocotomie. Arch. Surg. 1961. 82. 3.
387-390.

129. - STOPPA R. - SEROR J. - RIVES J. - PREVOST J. J.

Notre expérience de la sphinctérotomie oddienne en pathologie
biliaire. Ann. Chir. 1968. 22. 23-24. 1347-1356.

130. - SUIRE P. - CLERT M. - NGUIMBOUS J. F.

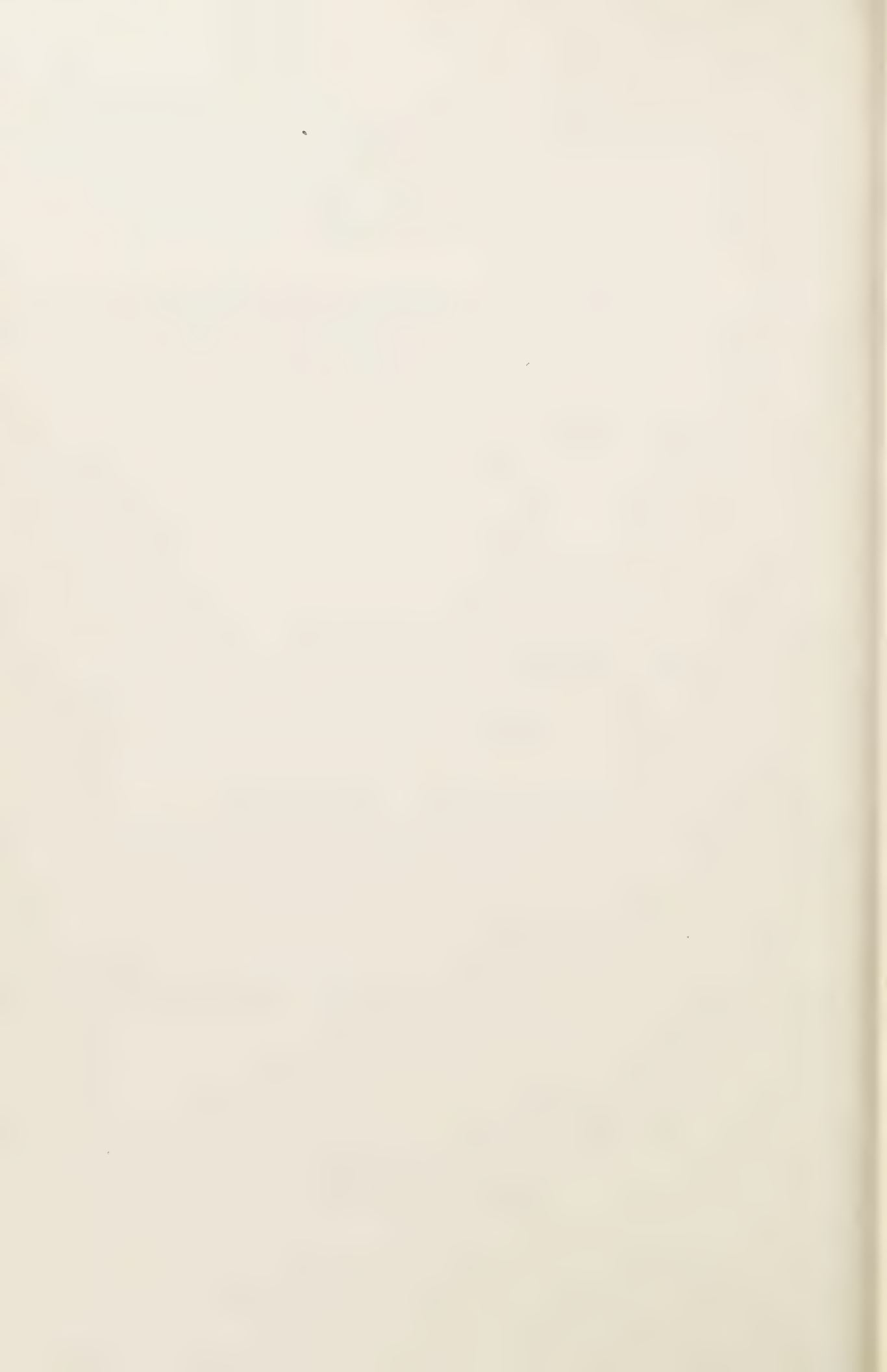
Cent sphinctérotomies oddiennes pour lésions biliaires extra-
hépatiques. J. Chir. PARIS. 1973. 99. 4. 233-240.

131. - TAPISSIER J. R.

Les plaies et rétrécissements des voies biliaires extra-hépa-
tiques d'origine opératoire, Cahiers Med. Lyon. 1974. 50.
1. 25-34.

132. - TAPISSIER J. R.

Les plaies et rétrécissements des voies biliaires extra-hépa-
tiques d'origine opératoire. These Med. Lyon. 1971.



133. - TESTART J.

Chirurgie de la voie biliaire accessoire. E. M. C. Tech
Chir. Fasc. 40920, p. 10.

134. - TEMPELTON J. Y. - DODD G. D.

Anatomical separation of the right and left lobes of the liver
for intra-hepatic anastomosis of the biliary ducts, Ann. Surg.
1963, 157, 287-291

135. - VERNEJOUL R. (de) et Coll

Rétrécissements acquis des voies biliaires E. M. C. Foie.
Fasc. 7059 A 10, 9 1964.

136. - VIARD H. - SAUBIER E. - MIKAELOFF Ph.

L'hypertension portale au cours des cirrhoses biliaires. A
propos de six observations chirurgicales, Ann. Chir. 1967,
21, 23-24, 1401-1407.

137. - VINOGRADOV V. V. - VICHNIEVSKI V. A. - KOTCHIACHVILI VI.

Bilio-digestivnie. Anăstomosii. Moscou. 1972.

138. - VOELCKER D.

Le drainage transduodéanal des voies biliaires. Beitz. Z. Klin.
Chir. Avril 1911. 72, 3. 581

139. - WARREN K. W. - BRAASCH J. W.

Repair of benign strictures of the bile ducts. Surg. Clin. N.
Am. 1965. 45, 617-629

